

Dansk Traumeregister

Årsrapport 2021

Periode: 1. maj 2020 – 30. april 2021

Endelig version til offentliggørelse



10. december 2021

Hvorfra udgår rapporten

Rapportens er udarbejdet af klinisk epidemiolog Ph.d. Anne-Kirstine Dyrvig og af statistiker, cand.it Helle Hulegaard Sørensen Afdeling 1: Hjerte/kar, Kirurgi og Akutområdet, Regionerne Kliniske Kvalitetsudviklings Program.

Rapporten er klinisk auditeret af styregruppen for Dansk Traumeregister.

Formand for Dansk Traumeregister er Morten Schultz Larsen, overlæge, klinisk lektor, leder af traumesektionen, Ortopædkirurgiske Afdeling, Odense Universitetshospital.

Kontaktperson for Dansk Traumeregister i Regionernes Klinisk Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) er kvalitetskonsulent, Julie Andersen, Afdeling 1: Hjerte/kar, Kirurgi og Akutområdet, Hedeager 3, 8200 Aarhus N. Tlf. +45 2478 7018, email: JULAND@rkkp.dk.

Indhold

Hvorfra udgår rapporten	2
Konklusion og anbefalinger.....	4
Oversigt over alle indikatorer	5
Tabeller over på lands-, regions- og centerresultater	6
Indikatorresultater for indikator 1: Andel traumepatienter med hospitalsforløb > 24 timer	6
Indikatorresultater for indikator 2: Andel af traumemodtagelser med ISS > 15	10
Indikatorresultater for indikator 3a: Intubation ved bevidsthedspåvirkning	14
Indikatorresultater for indikator 3b: Intubation ved bevidsthedspåvirkning og hovedtraume	14
Indikatorresultater for indikator 5a: Andel der CT-skannes indenfor 2 timer	16
Indikatorresultater for indikator 5b: Andel af hovedtraumer der CT-skannes indenfor 2 timer	20
Indikatorresultater for indikator 6: Tid til operation for penetrerende traumer.	23
Indikatorresultater for indikator 7a: Andel der færdigbehandles på hospital med fælles akutmodtagelse med hovedfunktionsniveau på første traumemodtagende sygehus.....	24
Indikatorresultater for indikator 7b: Andel overflyttere.	25
Indikatorresultater for indikator 7c: Tid fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højtspecialiseret traumecenter.....	28
Indikatorresultater for indikator 8: Mortalitet.	32
Justeret overlevelsesanalyse	34
Justeret overlevelse fordelt på de fire højt specialiserede traumecentre	38
Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet	42
Datagrundlag	43
Styregruppens medlemmer	47
Appendiks.....	49
Deskriptiv tabel.....	49
Supplerende analyse til indikator 7b: Andel overflyttere.	50
Supplerende analyse til indikator 7c: Tid fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højtspecialiseret traumecenter.....	51
Beregningsregler – Dansk Traumeregister	52
Supplerende information vedr. beregningerne	54
Identifikation af traumemodtagelse under akutte hospitalskontakter	54
Regionale kommentarer.....	55

Konklusion og anbefalinger

Hermed foreligger den tredje rapport fra Dansk Traume Register. Rapporten omfatter 8 primære indikatorer, hvoraf nogle er opdelt i undergrupper. Alle data, undtaget AIS registrering, er udtræk fra Landspatientregisteret (LPR) på baggrund af patienter, der er modtaget af traumehold, registreret med procedurekoden BWST1F og er derfor afhængig af en korrekt registrering af disse patienter. Datagrundlaget er beskrevet på side 43, og de valideringer vi har anvendt, er kort beskrevet. Det er styregruppens opfattelse at anvendelsen af procedurekoden BWST1F er indarbejdet og nu bruges systematisk på de fire traumecentre.

Vi kan se hvor mange traumemodtagelser, der er på de fire højt specialiserede traumecentre, og vi kan i år også vise alvorligheden hos de svært tilskadekomne patienter i form af andelen af patienter med ISS >15, hvilket er en internationalt anerkendt grænseværdi for svær tilskadekomst.

Selvom resultatindberetningen endnu ikke er klar til at modtage data for alvorlighed af læsioner, bevidsthedsniveau og andre data, så har Traumecentrene alligevel registreret disse data og de er kvartalsvist indsendt til RKKP og derfor kan vi, for første gang lave en justeret overlevelsesanalyse, som giver mulighed for at sammenligne behandlingskvalitet på danske Traumecentre og endda sammenligne med internationale tal.

Det har også givet os mulighed for at bedømme komplethed og datakvalitet, og som man kan se i rapporten kan vi godt være det bekendt.

Det er desværre endnu ikke muligt at vise tal for hele Danmark, da akutsygehuse med hovedfunktion, som jo også har traumemodtagelser, endnu ikke er med i registreringen. Det skal derfor bemærkes at når der står "Danmark" i tabellerne, så menes der de fire højt specialiserede traumecentre i København, Odense, Aarhus og Aalborg. I rapporten er desuden tal for anvendelsen af CT-scanning ved traumemodtagelse som viser en meget høj andel som opfylder standarden.

Styregruppen har i det forløbne år indført en ensrettet registrering af alvorlighed med AIS/ISS, som er en internationalt anerkendt registrering af alvorlighed, både af den enkelte læsion og af den samlede påvirkning af multiple læsioner på den enkelte patient. Implementeringen er sket ved hjælp af en autoriseret uddannelse, som alle der registrerer skaderne på de fire højt specialiserede traumecentre har deltaget i, og en særlig applikation, som anvendes både til registrering og rapportering af data. Applikationen stilles til rådighed for alle sygehuse ved kontakt til traumecentret i Odense.

Databasen er i proces med at inkludere sygehuse med akutfunktion, som også modtager traumepatienter. Databasen arbejder på at få tal fra akutsygehuse med i det kommende år. En fuld implementering af akutsygehuse i databasen må formodes at tage mindst et år mere.

God læsning.

Oversigt over alle indikatorer

Indikatoroversigt				
ID	Nr	Navn	Format	Standard
DTR_01_001	1	Andel traumepatienter med hospitalsforløb > 24 timer	Andel	40-80 %
DTR_02_001	2	Andel svære traumepatienter	Andel	15-40 %
DTR_03_001	3a	Intubation ved bevidsthedspåvirkning	Andel	≥ 80 %
DTR_04_001	3b	Intubation ved bevidsthedspåvirkning og hovedtraume	Andel	≥ 90 %
DTR_06_001	5a	Andel der CT-skannes indenfor 2 timer	Andel	≥ 90 %
DTR_07_001	5b	Andel af hovedtraumer der CT-skannes indenfor 2 timer	Andel	≥ 95 %
DTR_08_001	6	Tid til operation for penetrerende traumer	Andel	Ikke fastsat
DTR_09_001	7a	Andel der færdigbehandles på første traumemodtagende sygehus (Indikator afventes til sygehuse med hovedfunktion inkluderes)	Andel	Ikke fastsat
DTR_10_001	7b	Andel overflyttere	Andel	Ikke fastsat
DTR_14_001	7c	Tid fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højt specialiseret center	Tid	<240 minutter i ≥ 90 % af forløb
DTR_13_001/ DTR_12_001	8	Mortalitet	Andel + SMR	Ikke fastsat

SMR = standardiseret mortalitetsratio (SMR) (Risikojusteret ved standardisering, dvs. SMR=observeret / forventet antal dødsfald)

Rapportens data er analyseret d. 12. oktober 2021 baseret på udtræk fra LPR foretaget d. 10. september 2021.

Tabeller over på lands-, regions- og centerresultater

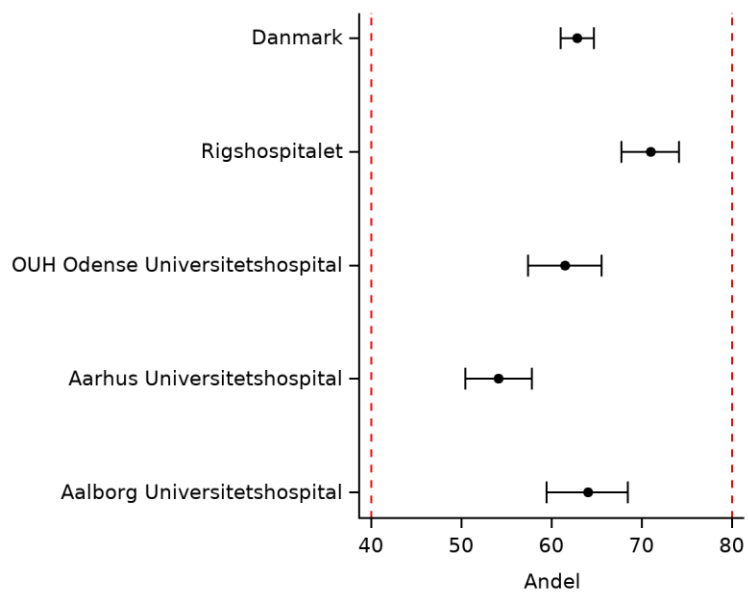
Indikatorresultater for indikator 1: Andel traumepatienter med hospitalsforløb > 24 timer

Kontakter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb.

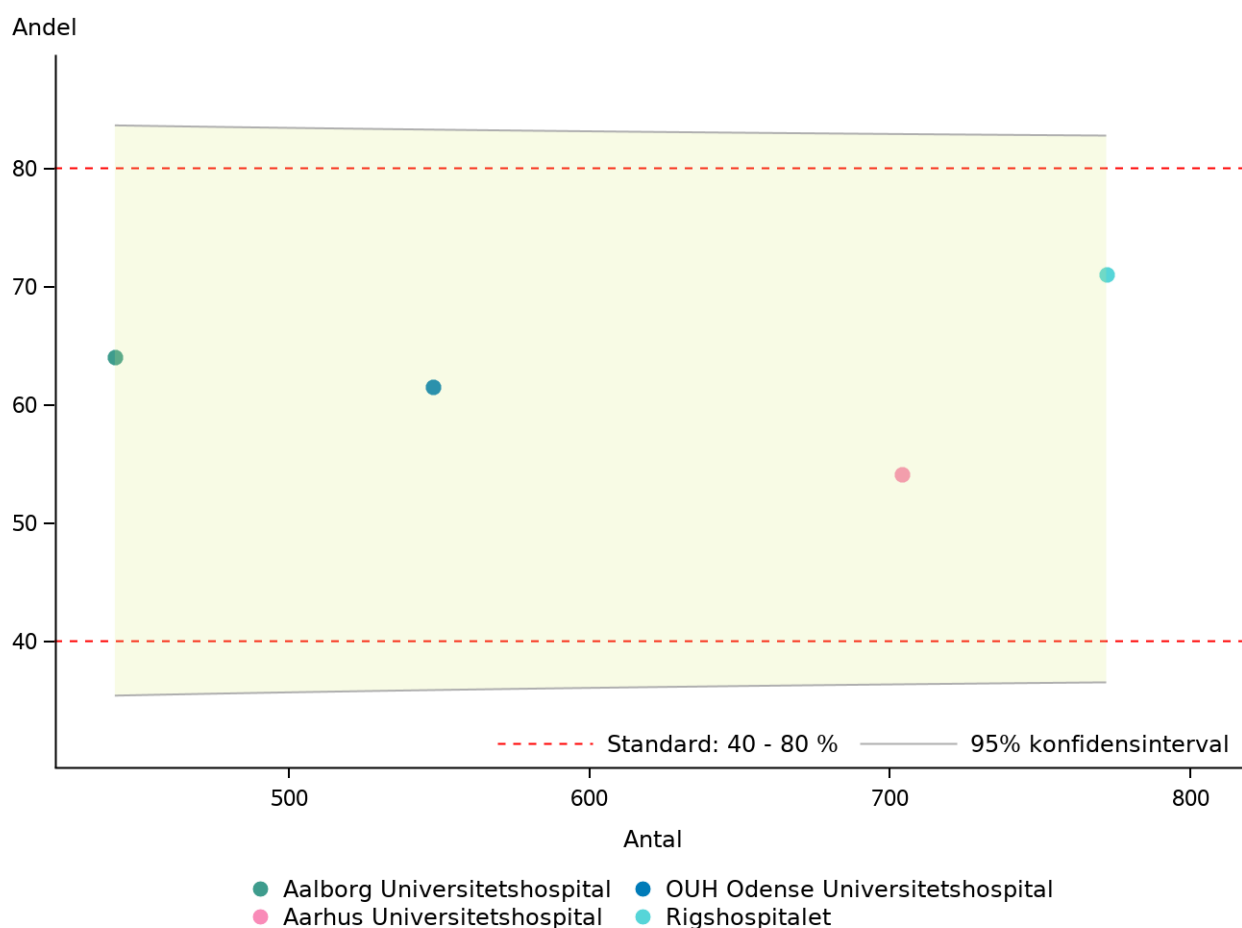
Standarden er fastsat til 40-80%.

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år
	40 - 80%	Tæller/	antal	01.05.2020 - 30.04.2021		2019/2020
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel
Danmark	Ja	1.549 / 2.466	1 (0)	63	(61-65)	64
Hovedstaden	Ja	548 / 772	0 (0)	71	(68-74)	71
Syddanmark	Ja	337 / 548	0 (0)	61	(57-66)	65
Midtjylland	Ja	381 / 704	1 (0)	54	(50-58)	60
Nordjylland	Ja	283 / 442	0 (0)	64	(59-69)	55
Hovedstaden	Ja	548 / 772	0 (0)	71	(68-74)	71
Rigshospitalet	Ja	548 / 772	0 (0)	71	(68-74)	71
Syddanmark	Ja	337 / 548	0 (0)	61	(57-66)	65
OUH Odense	Ja	337 / 548	0 (0)	61	(57-66)	65
Universitetshospital						
Midtjylland	Ja	381 / 704	1 (0)	54	(50-58)	60
Aarhus	Ja	381 / 704	1 (0)	54	(50-58)	60
Universitetshospital						
Nordjylland	Ja	283 / 442	0 (0)	64	(59-69)	55
Aalborg	Ja	283 / 442	0 (0)	64	(59-69)	55
Universitetshospital						

Indikator 1: Andel traumepatienter med hospitalsforløb > 24 timer. På afdelingsniveau.



Indikator 1: Andel traumepatienter med hospitalsforløb > 24 timer. Funnelplot på afdelingsniveau.



Indikatorbeskrivelse for indikator 1

Indikatoren beskriver andelen af traumeforløb, der varer længere end 24 timer. Patienter som overflyttes og traumemodtages igen på andet højt specialiseret center tæller med på begge centre. Tidspunktet for traumemodtagelse udgør starten på kontakten, og overflytninger mellem afdelinger og hospitaler medregnes i det samlede forløb.

Resultater af indikatoranalysen for indikator 1

I 2018, hvor den seneste årsrapport blev opgjort, var der i alt 2.405 registrerede traumemodtagelser ved de fire højt specialiserede traumecentre. I den aktuelle opgørelsesperiode fra maj 2020 til april 2021, var der 2.466 traumemodtagelser. Heraf havde 63 % i indeværende periode et samlet hospitalsforløb over 24 timer. I seneste årsrapport var andelen 62,1 %.

Andelen varierede fra 54 % på Aarhus Universitetshospital til 71 % på Rigshospitalet. Denne forskel kan formentlig forklares ved sværhedsgraden af traumet og kriterier for udløsning af traumekald, om end der vil være svært tilskadekomne patienter, som dør mindre end 24 timer efter ankomst til hospital.

Udviklingen i de enkelte regioner er relativt stabil over de to perioder, der er vist i indikatortabellen.

Funnelplottet "*Indikator 1: Andel traumepatienter med hospitalsforløb > 24 timer. Funnelplot på afdelingsniveau.*" viser placeringen af punktestimater for afdelingernes andel traumepatienter med hospitalsforløb > 24 timer. De røde, stiplede linjer angiver standarden og det gule område markerer 95 % konfidensintervallet omkring standarden. Alle punktestimater ligger indenfor området markeret af standarderne og konfidensintervallerne.

Indikatoren afhænger, ligesom øvrige indikatorer, af korrekt registrering og indberetning af procedurekoden for traumemodtagelse (BWST1F) og tidspunkt for denne til Landspatientregisteret.

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 1

Indikatoren er indført som et proxymål for alvorlighed, da vi ikke havde ISS registrering. Den er meget stabil, ændringer på nationalt plan, men med nogle udsving for de enkelte Traumecentre, alle er dog indenfor standarden.

Indikatoren er påvirkelig af tidlige dødsfald for svært tilskadekomne, præhospitale visitationskriterier, lokale retningslinjer for aktivering af traumemodtagelse samt udskrivelser af patienter, hvor større skader ikke blev påvist. Sidstnævnte gruppe beskrives ved patienter som udskrives uden ambulant opfølgning, og som derfor antages at udgøre såkaldt overtriage. Indikatoren udtrykker ikke hvor alvorligt tilskadekomne patienterne er, men kun hvor mange, der er modtaget med traumekald, og som efterfølgende er indlagt i mere end 24 timer.

Tærsklen og kriterierne for at udløse et traumekald varierer i de forskellige præhospitale organisationer og på de forskellige traumecentre, hvilket påvirker antallet af traumekald, uden at det nødvendigvis er et udtryk for flere/færre alvorligt tilskadekomne. Indikatoren kan også påvirkes af patienter, der først identificeres som svært tilskadekomne efter ankomst til traumecentret (såkaldt undertriage), hvis man ikke da efterfølgende udløser et traumekald og registrer procedurekoden BWST1F.

Vurdering af indikator 1

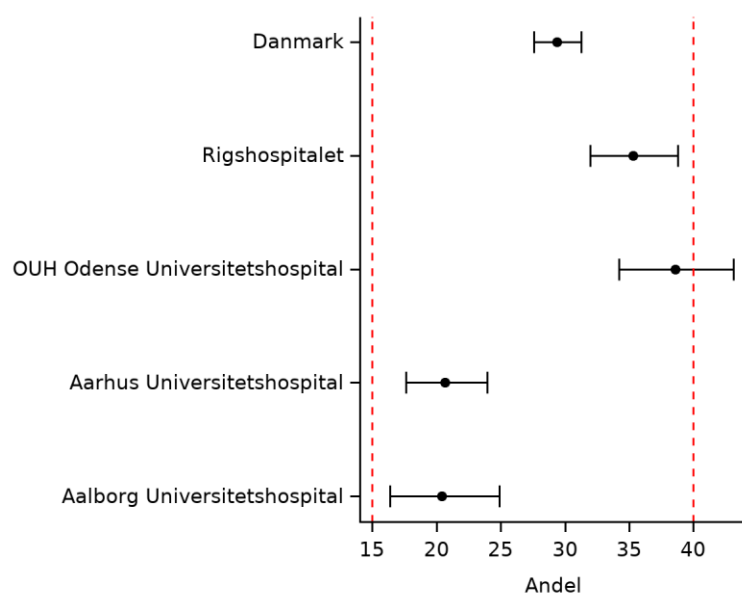
Indikatoren bibeholdes. Standarden fastsættes til 40-80 %. Centre, som afviger, bør foretage audit på disse.

Indikatorresultater for indikator 2: Andel af traumemodtagelser med ISS > 15

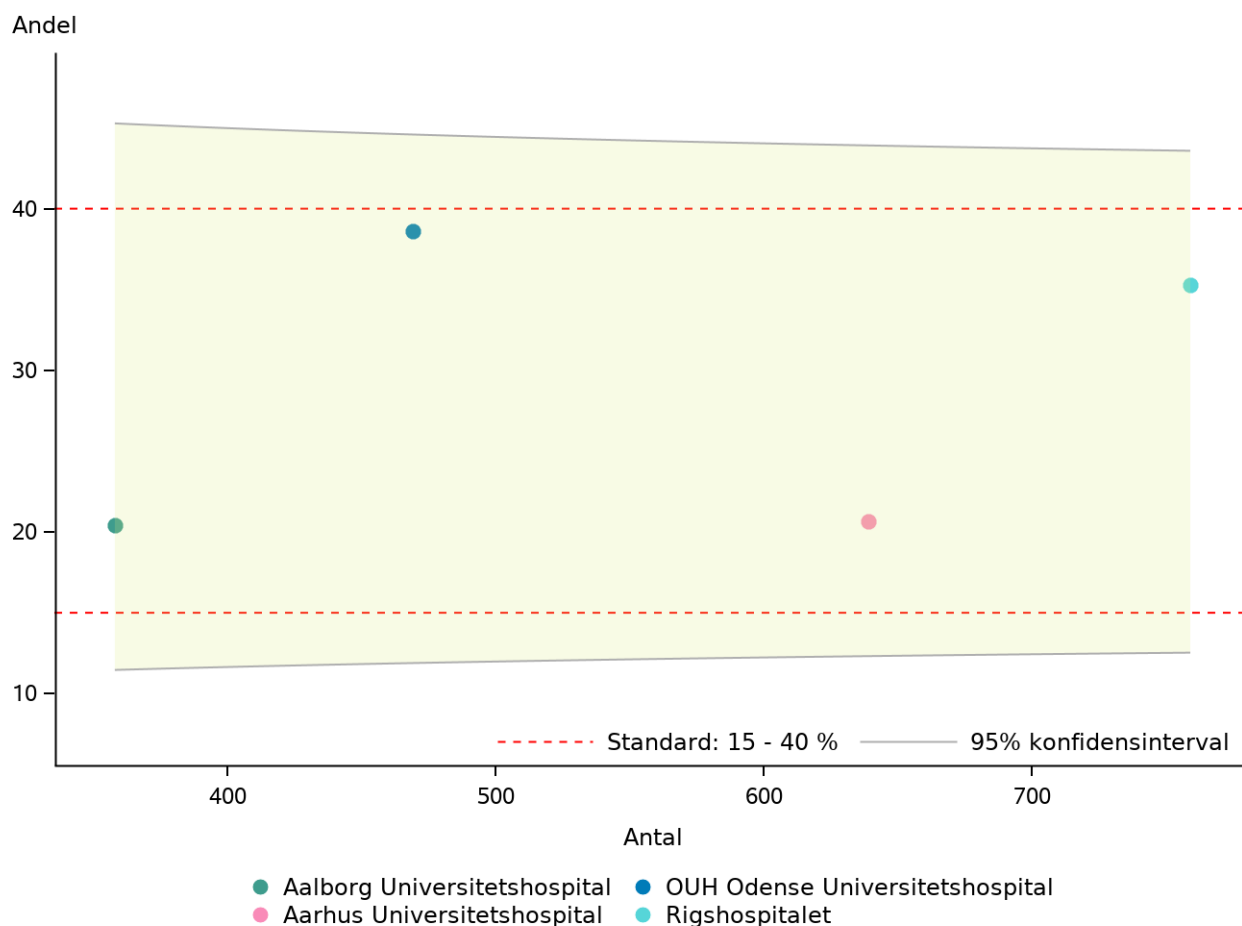
Andel af traumemodtagelser med ISS > 15. Standarden er fastsat til 15-40 %.

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år
	15 - 40%	Tæller/ nævner	antal (%)	01.05.2020 - 30.04.2021		2019/2020
	opfyldt			Andel	95% CI	Andel
Danmark	Ja	654 / 2.225	0 (0)	29	(28-31)	
Hovedstaden	Ja	268 / 759	0 (0)	35	(32-39)	
Syddanmark	Ja	181 / 469	0 (0)	39	(34-43)	
Midtjylland	Ja	132 / 639	0 (0)	21	(18-24)	
Nordjylland	Ja	73 / 358	0 (0)	20	(16-25)	
Hovedstaden	Ja	268 / 759	0 (0)	35	(32-39)	
Rigshospitalet	Ja	268 / 759	0 (0)	35	(32-39)	
Syddanmark	Ja	181 / 469	0 (0)	39	(34-43)	
OUH Odense Universitetshospital	Ja	181 / 469	0 (0)	39	(34-43)	
Midtjylland	Ja	132 / 639	0 (0)	21	(18-24)	
Aarhus Universitetshospital	Ja	132 / 639	0 (0)	21	(18-24)	
Nordjylland	Ja	73 / 358	0 (0)	20	(16-25)	
Aalborg Universitetshospital	Ja	73 / 358	0 (0)	20	(16-25)	

Indikator 2: Andel traumepatienter med ISS > 15. På afdelingsniveau.



Indikator 2: Andel traumepatienter med ISS > 15. Funnelploj på afdelingsniveau.



Indikatorbeskrivelse for Indikator 2

Indikatoren måler andelen af traumemodtagelser, hvor ISS > 15.

Indførelsen af LPR3 i løbet af 2019 har medført muligheden for resultatindberetning, der i sin struktur tillader registrering af koder svarende til AIS-scoren. Der arbejdes således på at få udarbejdet resultatindberetning for AIS-koderne. Resultatindberetningen er dog ikke færdigbehandlet ved udgivelsestidspunktet for denne årsrapport.

Som midlertidig mulighed for at kunne anvende AIS i analyserne, har de fire højt specialiserede traumecentre og RKKP aftalt at centrene leverer data kvartalsvist på en sikker server, således at RKKP kan anvende dem i analyserne.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 2

For første gang har det været muligt at samkøre data vedr. AIS-score og informationer indhentet via LPR og således præsenteres for første gang resultater af indikator 2.

Der indgik 2.225 patienter i beregningen, og heraf havde 654 en ISS > 15, svarende til at andelen var 29 %.

Alle præsenterede regioner opfyldte standarden på 15-40 %. Regionen med lavest andel patienter med ISS > 15 var Region Nordjylland med 20 %. Højest lå Region Syddanmark med 39 %.

Funnelplottet "*Indikator 2: Andel traumepatienter med ISS > 15. Funnelplot på afdelingsniveau.*" viser placeringen af punktestimater for afdelingernes andel traumepatienter med ISS > 15. De røde, stiplede linjer angiver standarden og det gule område markerer 95 % konfidensintervallet omkring standarden. Alle punktestimater ligger indenfor området markeret af standarderne og konfidensintervallerne.

Indikatoren afhænger, ligesom øvrige indikatorer, af korrekt registrering og indberetning af procedurekoden for traumemodtagelse (BWST1F) og tidspunkt for denne til Landspatientregisteret.

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 2

Indikatoren udtrykker andelen af patienter, som er alvorligt tilskadekomne efter internationalt accepteret definition. Den kan bruges til at vurdere overtriage og til at identificere en population, som kan anvendes til en mere præcis og objektiv sammenligning imellem traumecentre. AIS/ISS kodning er etableret på alle 4 højt specialiserede traumecentre, og ensartet kodning sikres ved at alle der foretager kodning er autoriseret på et nationalt kursus

AIS/ISS er for første gang med i rapporten, og det er sket på baggrund af kvartalsmæssig indberetning fra Traumecentrene via sikker server. Der stiles imod at indberette igennem Resultatindberetning, når det er klar til at modtage AIS koder.

Alle Traumecentre opfylder standarden, men der forskel i andelen af svært tilskadekomne på de enkelte Traumecentre. Det er ikke udtryk for en forskel i kvalitet, men mere som en forskel i tærskel for udløsning af Traumekald og dermed den ressource der bruges. Det er op til det enkelte Traumecenter at vurdere om der er behov for justering af Traumekaldskriterier eller ej

Vurdering af indikator 2

Indikatoren bibeholdes. Standard fastsættes til 15-40 %.

Indikatorresultater for indikator 3a: Intubation ved bevidsthedspåvirkning

Andel af traumemodtagelser med GCS < 9 ved ankomst, som intuberes indenfor 2 timer efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Standarden er fastsat til $\geq 80\%$.

Indikatorbeskrivelse for Indikator 3a

Indikatoren beskriver andelen af traumemodtagelser, hvor GCS < 9 ved ankomsten, og som intuberes indenfor 2 timer efter ankomst til sygehuset.

Indførelsen af LPR3 i løbet af 2019 har medført muligheden for resultatindberetning, der tillader registrering af GCS. Der arbejdes således på at få udarbejdet resultatindberetning for GCS. Resultatindberetningen er dog ikke færdigbehandlet ved udgivelsestidspunktet for denne årsrapport.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 3a

Oplysning om GCS og AIS registreres allerede nu, men kan ikke registreres i resultatindberetningen. Intubation efter ankomst kan ikke findes i resultatindberetningen.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 3a

Styregruppen ser frem til at kunne kommentere resultater for indikator 3a, når resultatindberetningen kan modtage allerede registrerede data fra Traumecentrene

Vurdering af indikator 3a

Indikatoren fastholdes. Standarden fastsættes til $\geq 80\%$.

Indikatorresultater for indikator 3b: Intubation ved bevidsthedspåvirkning og hovedtraume

Andel af traumemodtagelser med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 2 timer efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Standarden er fastsat til $\geq 90\%$.

Indikatorbeskrivelse for Indikator 3b

Indikatoren beskriver andelen af traumemodtagelser, hvor GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregionen, og som er intuberet indenfor 2 timer efter ankomst til sygehuset.

Koder, som anvendes til registrering, er beskrevet i Dansk Traumeregisters Datadefinitioner (<http://www.rkkp.dk/om-rkkp/de-kliniske-kvalitetsdatabaser/dansk-traumeregister/>).

De kliniske værdier, som indgår i denne indikator, var planlagt indberettet til LPR, sammen med den øvrige kodning, som registreres løbende og tidstro af afdelingerne. Det har dog ikke været teknisk muligt på grund af begrænsninger i den nuværende LPR-indberetning. Fra 2019 indføres LPR3, som muliggør indberetning af både GCS og AIS som resultatindberetninger. Disse er dog ikke færdigbehandlede ved udgivelsestidspunktet for denne rapport.

Yderligere opgørelse må derfor afvente implementering af registrering af Glasgow Coma Scale (GCS) score, Abbreviated Injury Score (AIS), samt tidspunkt for intubation på alle sygehuse.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 3b

Oplysning om GCS og AIS registreres allerede nu, men kan ikke registreres i resultatindberetningen. Intubation efter ankomst kan ikke findes i resultatindberetningen.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 3b

Indikatoren ønskes nedsat til en time og standarden fastsættes til $\geq 90\%$, af samme årsager som indikator 3a, dog sættes standarden lidt højere, da der er tale om både bevidsthedspåvirkning og et alvorligt hovedtraume.

Vurdering af Indikator 3b

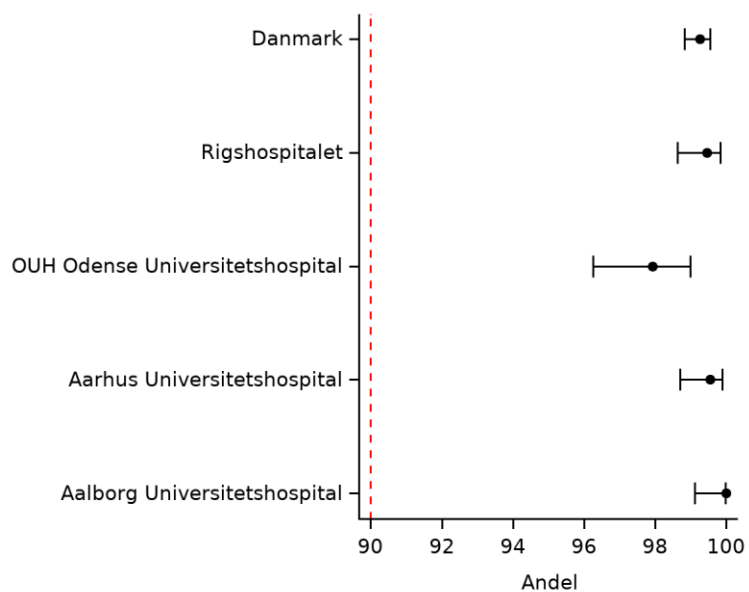
Indikatoren fastholdes. Indikatoren nedsættes til en time og standarden fastsættes til $\geq 90\%$.

Indikatorresultater for indikator 5a: Andel der CT-skannes indenfor 2 timer

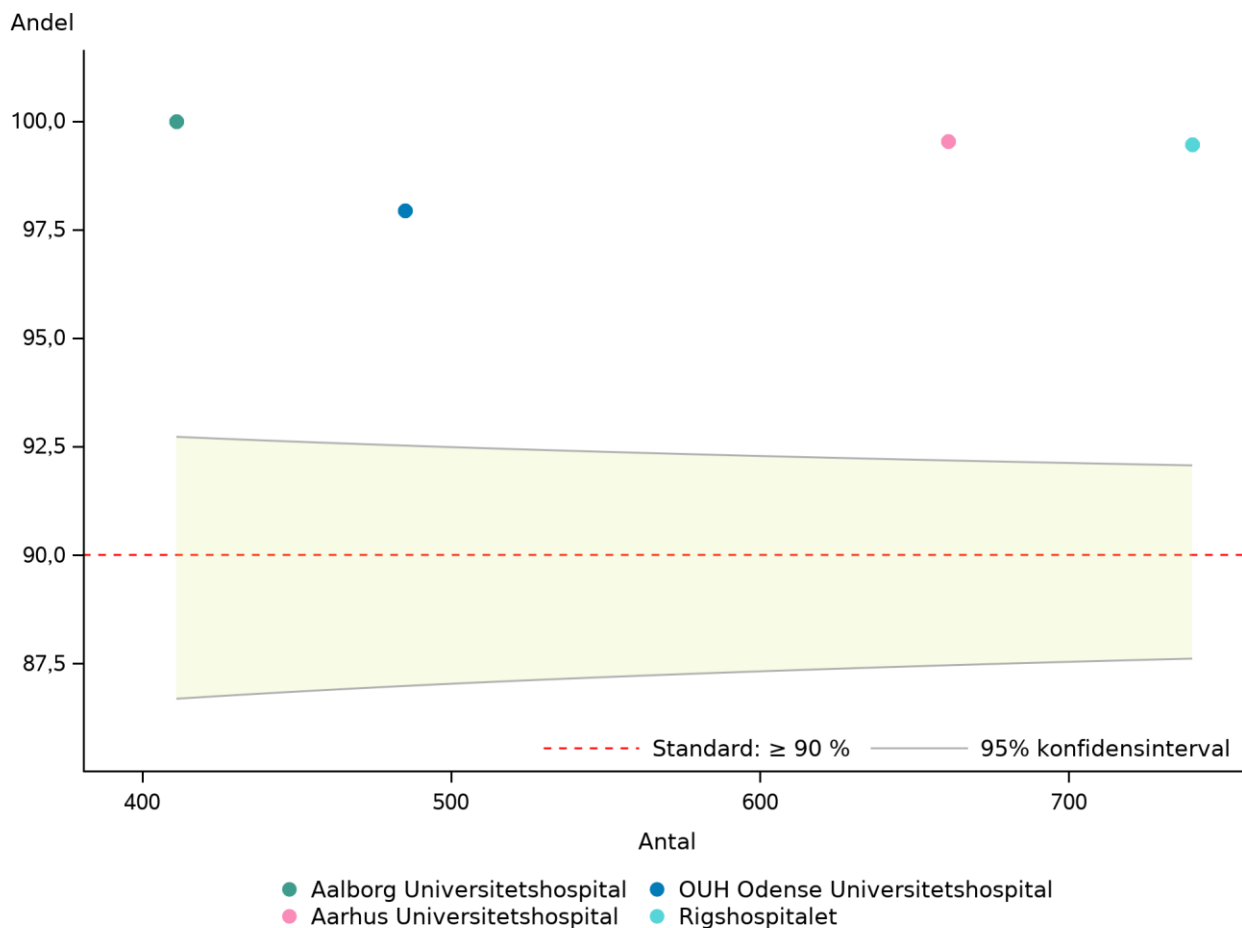
Andel af traumemodtagelser som får foretaget CT skanning indenfor 2 timer, for patienter med skanning indenfor 6 timer. Standarden er fastsat til $\geq 90\%$.

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år
	$\geq 90\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.05.2020 - 30.04.2021		2019/20 20
				Andel	95% CI	Andel
Danmark	Ja	2.280 / 2.297	0 (0)	99	(99-100)	98
Hovedstaden	Ja	736 / 740	0 (0)	99	(99-100)	96
Syddanmark	Ja	475 / 485	0 (0)	98	(96-99)	97
Midtjylland	Ja	658 / 661	0 (0)	100	(99-100)	99
Nordjylland	Ja	411 / 411	0 (0)	100	(99-100)	99
Hovedstaden	Ja	736 / 740	0 (0)	99	(99-100)	96
Rigshospitalet	Ja	736 / 740	0 (0)	99	(99-100)	96
Syddanmark	Ja	475 / 485	0 (0)	98	(96-99)	97
OUH Odense Universitetshospital	Ja	475 / 485	0 (0)	98	(96-99)	97
Midtjylland	Ja	658 / 661	0 (0)	100	(99-100)	99
Aarhus Universitetshospital	Ja	658 / 661	0 (0)	100	(99-100)	99
Nordjylland	Ja	411 / 411	0 (0)	100	(99-100)	99
Aalborg Universitetshospital	Ja	411 / 411	0 (0)	100	(99-100)	99

Indikator 5a: Andel der CT-skannes indenfor 2 timer. På afdelingsniveau.



Indikator 5a: Andel der CT-skannes indenfor 2 timer. Funnelplot på afdelingsniveau.



Indikatorbeskrivelse for Indikator 5a

Indikatoren beskriver andelen der CT-skannes ≤ 2 timer efter traumemodtagelse iblandt patienter med CT-skanning ≤ 6 timer efter traumemodtagelse.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 5a

På landsplan blev 99 % af skanningerne indenfor 6 timer udført indenfor 2 timer efter traumemodtagelse, varierende fra 98 % på Odense Universitetshospital til 100 % på Aarhus Universitetshospital og Aalborg Universitetshospital. I alt

blev 2.297 patienter CT-skannet indenfor 6 timer efter ankomst til traumecenter med højt specialiseret funktion, hvilket er en stigning siden 2018, hvor der var 1.806 patienter, og hvor andelen af skannede var 98,3 %.

Andelen af patienter, der skannes indenfor 2 timer, er relativt stabil for de enkelte regioner i dette års opgørelsesperiode sammenlignet med den forrige.

Funnelplottet "*Indikator 5a: Andel der CT-skannes indenfor 2 timer. Funnelplot på afdelingsniveau.*" viser centrene punktestimatet for andelen af patienter der CT-skannes indenfor 2 timer. Den røde, stiplede linje angiver standarden på $\geq 90\%$ og det gule område omkring er et billede på variationen omkring et givent niveau i resultatet, svarende til 95 % konfidensintervallet. Det gule område bliver smallere, når antallet af patienter bliver højere idet resultatet er mere sikkert, hvis det baseres på flere patienter. Alle centre er placeret over standarden og konfidensintervallet og enhederne har således et resultat, der med stor sandsynlighed ligger over den fastsatte standard.

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 5a

Indikatoren viser god målopfyldelse, men selvom der er god målopfyldelse fastholdes indikatoren, idet den vil være relevant, også når databasen udvides til øvrige traumecentre.

Vurdering af Indikator 5a

Indikatoren fastholdes. Standarden fastsættes til $\geq 90\%$.

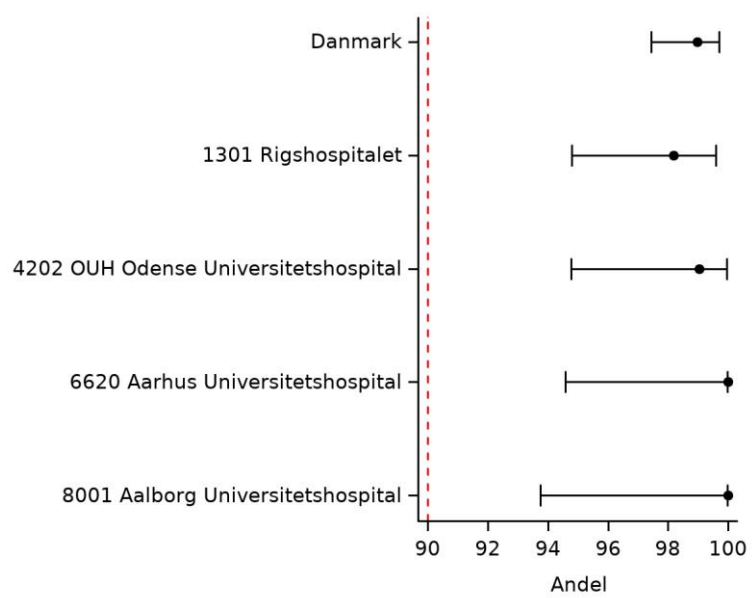
Indikatorresultater for indikator 5b: Andel af hovedtraumer der CT-skannes indenfor 2 timer

Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion* som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 2 timer.

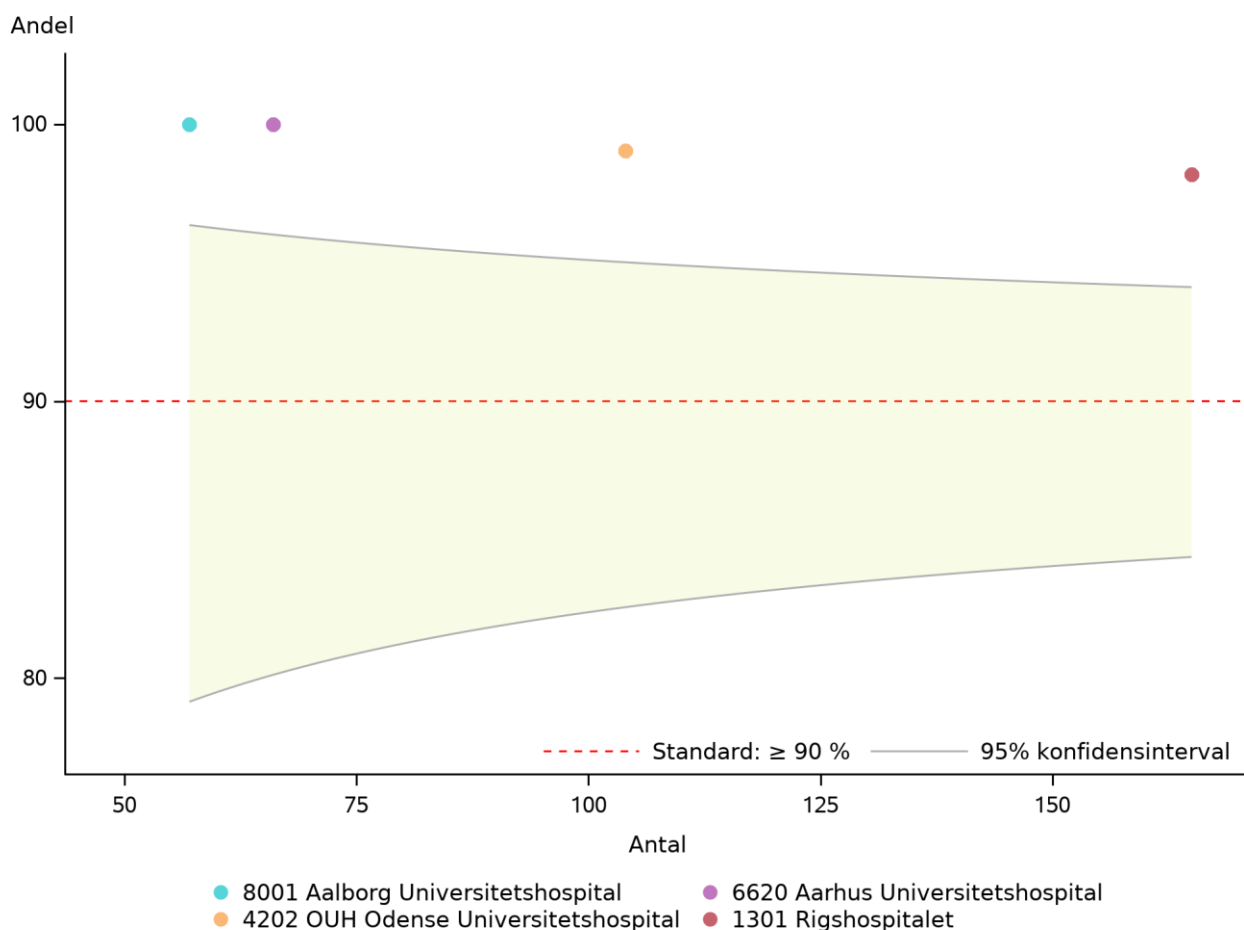
*Indtil AIS registrering er fuldt implementeret anvendes diagnosekoder for hovedtraume (S021x, S027B, S06x (dog ikke S060), S07x og/eller S08x) sammen med procedurekoder for CT-skanning. Standarden er fastsat til $\geq 95\%$.

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.05.2020 - 30.04.2021		Tidligere år 2019/20 20
	$\geq 90\%$ opfyldt	Tæller/ nævner		Andel	95% CI	Andel
Danmark	Ja	388 / 392	0 (0)	99	(97-100)	97
Hovedstaden	Ja	162 / 165	0 (0)	98	(95-100)	95
Syddanmark	Ja	103 / 104	0 (0)	99	(95-100)	99
Midtjylland	Ja	66 / 66	0 (0)	100	(95-100)	97
Nordjylland	Ja	57 / 57	0 (0)	100	(94-100)	100
Hovedstaden	Ja	162 / 165	0 (0)	98	(95-100)	95
1301 Rigshospitalet	Ja	162 / 165	0 (0)	98	(95-100)	95
Syddanmark	Ja	103 / 104	0 (0)	99	(95-100)	99
4202 OUH Odense Universitetshospital	Ja	103 / 104	0 (0)	99	(95-100)	99
Midtjylland	Ja	66 / 66	0 (0)	100	(95-100)	97
6620 Aarhus Universitetshospital	Ja	66 / 66	0 (0)	100	(95-100)	97
Nordjylland	Ja	57 / 57	0 (0)	100	(94-100)	100
8001 Aalborg Universitetshospital	Ja	57 / 57	0 (0)	100	(94-100)	100

Indikator 5b: Andel af hovedtraumer der CT-skannes indenfor 2 timer. På afdelingsniveau.



Indikator 5b: Andel af hovedtraumer der CT-skannes indenfor to timer. Funnelploj på afdelingsniveau.



Indikatorbeskrivelse for Indikator 5b

Indikatoren beskriver andelen der CT-skannes ≤ 2 timer efter traumemodtagelse blandt patienter med CT-skanning ≤ 6 timer efter traumemodtagelse, som under forløbet har en diagnosekode forenelig med et hovedtraume. Standarden er $\geq 95\%$. Når Abbreviated Injury Score (AIS) er implementeret, vil AIS for hovedregion blive anvendt til at afgrænse hovedtraumer.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 5b

Tidspunkt for CT-skanning var registreret som værende ≤ 2 timer for 99 % af de 392 traumemodtagelser med CT-skanning ≤ 6 timer efter ankomst og en hovedtraumediagnose under forløbet. I seneste årsrapport fra 2018, var det 96,7 % af de 360 forløb.

Andelen varierede fra 98 % i Region Hovedstaden til 100 % i Region Midtjylland og Region Nordjylland. Det er første gang, alle regioner opfylder standarden.

Udviklingen for regionerne over tid, er stabil taget i betragtning, at patientpopulationerne er ganske små, hvorfor en enkelt patient kan betyde en relativt stor forskel i andel.

Funnelplottet "*Indikator 5b: Andel af hovedtraumer der CT-skannes indenfor to timer. Funnelplot på afdelingsniveau.*" viser punktestimatet for centrenes andel af hovedtraumer der CT-skannes indenfor to timer. Den røde, stiplede linje angiver standarden på ≥ 95 %, og det gule område viser 95 % konfidensintervallet omkring standarden. Tragten bliver mindre i takt med at antallet af patienter (X-aksen) stiger fordi flere patientforløb betyder mere sikre resultater.

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 5b

Indikatoren viser god målopfyldelse, men selvom der er god målopfyldelse fastholdes indikatoren, idet den vil være relevant, også når databasen udvides til øvrige traumecentre.

Vurdering af Indikator 5b

Indikatoren fastholdes. Standarden hæves til ≥ 95 %.

Indikatorresultater for indikator 6: Tid til operation for penetrerende traumer.

Andel af hæmodynamisk ustabile (sBT < 100 mmHg) med penetrerende traume af truncus, som venter mere end 1 time fra ankomst til operation.

Indikatorbeskrivelse for Indikator 6

Indikatoren beskriver andelen af hæmodynamisk ustabile patienter (sBT < 100 mmHg) med penetrerende traume af truncus, som venter mere end 1 time fra ankomst til operation.

Registrering er indført i Landspatientregisteret pr. 1. januar 2017 ved koden ZZ3160A (Måling af systolisk blodtryk) med værdi angivet som tillægskode jf. Dansk Traumeregisters Datadefinitioner (<http://www.rkkp.dk/om-rkkp/de-kliniske-kvalitetsdatabaser/dansk-traumeregister/>).

De kliniske værdier, som indgår i denne indikator, var planlagt indberettet til LPR, sammen med den øvrige kodning, som registreres løbende og tidstro af afdelingerne. Det har dog ikke været teknisk muligt på grund af begrænsninger i

den nuværende LPR indberetning. Fra 2019 indføres LPR3, som muliggør indberetning af AIS som resultatindberetninger. Dette er dog ikke færdigbehandlet ved udgivelsestidspunktet for denne rapport. Når AIS-scoren kan indhentes via LPR, kan identificeres patienter med penetrerende traume af truncus, og indikatoren vil således kunne beregnes.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 6

Oplysning til beregning af indikatoren registreres allerede nu, men kan ikke registreres i resultatindberetningen.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 6

Styregruppen ser frem til at kunne kommentere resultater for indikator 3a, når resultatindberetningen kan modtage allerede registrerede data fra Traumecentrene

Vurdering af Indikator 6

Indikatoren fastholdes, der er endnu ikke aftalt en standard.

Indikatorresultater for indikator 7a: Andel der færdigbehandles på hospital med fælles akutmodtagelse med hovedfunktionsniveau på første traumemodtagende sygehus.

Andel som færdigbehandles på hospital med fælles akutmodtagelse med hovedfunktionsniveau.

Indikatorbeskrivelse for Indikator 7a

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 7a

Indikatoren afventes indtil traumemodtagelser ved hospitaler med fælles akutmodtagelse på hovedfunktionsniveau inkluderes i databasen, idet den fagligt kun vurderes relevant for disse.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 7a

Ikke aktuelt.

Vurdering af Indikator 7a

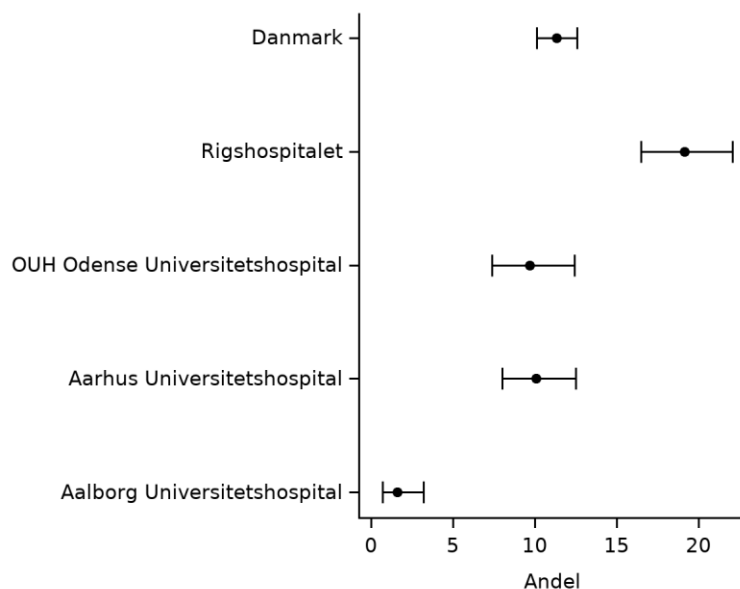
Endnu ikke aftalt.

Indikatorresultater for indikator 7b: Andel overflyttere.

Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Standarden er ikke fastsat.

		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år
	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.05.2020 - 30.04.2021 Andel 95% CI	2019/2020 Andel
Danmark		279 / 2.467	0 (0)	11 (10-13)	12
Hovedstaden		148 / 772	0 (0)	19 (16-22)	17
Syddanmark		53 / 548	0 (0)	10 (7-12)	14
Midtjylland		71 / 705	0 (0)	10 (8-13)	12
Nordjylland		7 / 442	0 (0)	2 (1-3)	3
Hovedstaden		148 / 772	0 (0)	19 (16-22)	17
Rigshospitalet		148 / 772	0 (0)	19 (16-22)	17
Syddanmark		53 / 548	0 (0)	10 (7-12)	14
OUH Odense Universitetshospital		53 / 548	0 (0)	10 (7-12)	14
Midtjylland		71 / 705	0 (0)	10 (8-13)	12
Aarhus Universitetshospital		71 / 705	0 (0)	10 (8-13)	12
Nordjylland		7 / 442	0 (0)	2 (1-3)	3
Aalborg Universitetshospital		7 / 442	0 (0)	2 (1-3)	3

Indikator 7b: Andel overflyttere. På afdelingsniveau.



Indikatorbeskrivelse for Indikator 7b

Indikatoren beskriver hvor stor en andel af traumemodtagelserne på de fire højt specialiserede traumecentre, der sker efter overflytning fra andet sygehus.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 7b

På landsplan var 11 % af de 2.467 traumemodtagelser forudgået af kontakt på andet sygehus, men denne andel varierede fra 2 % på Aalborg Universitetshospital til 19 % på Rigshospitalet. I seneste årsrapport fra 2018, var 9,8 % af 2.405 modtagelser forudgået af kontakt på andet sygehus.

En supplerende analyse af antallet af overflyttere fordelt på timeinterval for de enkelte traumecentre er præsenteret i appendiks "Supplerende analyse til indikator 7b: Andel overflyttere." på side 50.

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 7b

Andelen af traumepatienter der overflyttes til et Traumecenter med højt specialiseret funktion påvirkes af en række lokale og regionale beslutninger udenfor Traumecentrene, f.eks. præhospitale instrukser om at køre forbi Regionssygehuset til Traumecentret. Der er derfor tale om en systemindikator, som ikke nødvendigvis beskriver behandlingskvalitet.

Det bemærkes at der er stor forskel på andelen af overflyttede patienter i de forskellige regioner. En lav andel i Region Nordjylland er forståelig på baggrund af strukturen med et traumecenter med højt specialiseret funktion og et Akutsygehus i regionen.

Indikatoren fastholdes fordi den giver oplysninger om regionale forskelle som kan give anledning til overvejelse og diskussion.

Standard fastsættes endnu ikke, idet der afventes udvidelse til traumemodtagelser på sygehuse med hovedfunktionsniveau. En fremtidig standard skal baseres på alvorlighedsregistrering på primært modtagende sygehus.

Vurdering af Indikator 7b

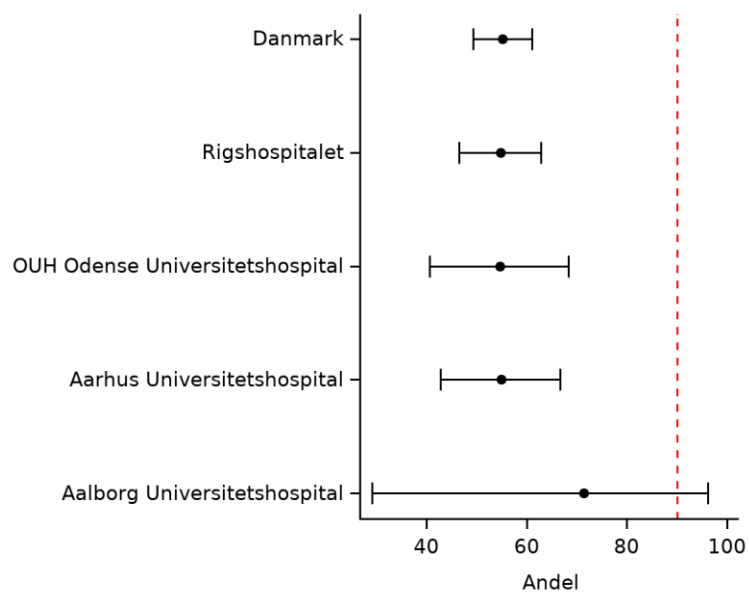
Indikatoren fastholdes.

Indikatorresultater for indikator 7c: Tid fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højtspecialiseret traumecenter.

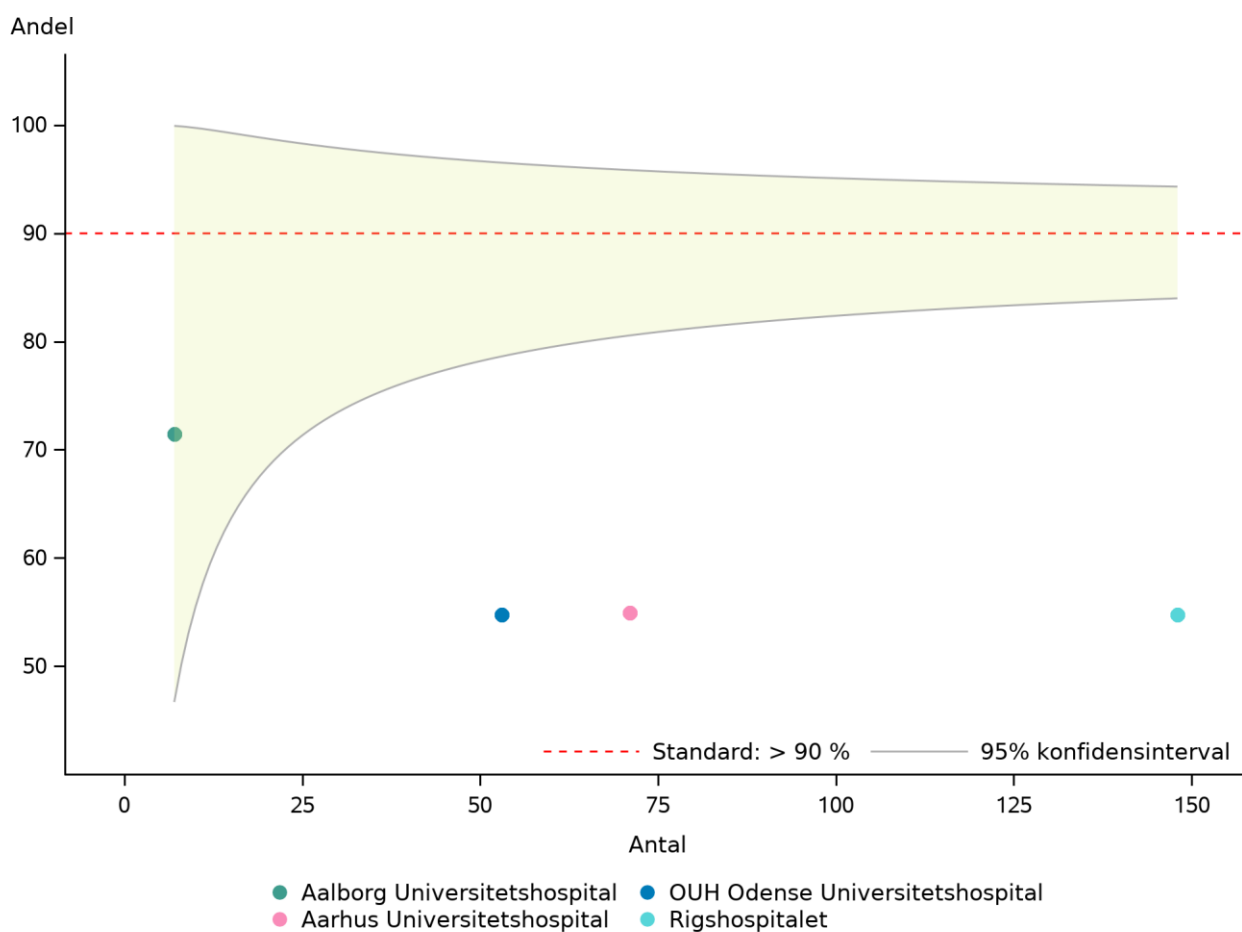
Andelen af forløb som inden for 240 minutter ankommer til traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter fra andet umiddelbart forudgående hospital under samme samlede forløb. Standarden er fastsat til < 240 minutter i ≥ 90 % af forløb.

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år
	> 90% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.05.2020 - 30.04.2021	2019/2020	Andel
Danmark	Nej	154 / 279	0 (0)	55	(49-61)	60
Hovedstaden	Nej	81 / 148	0 (0)	55	(46-63)	57
Syddanmark	Nej	29 / 53	0 (0)	55	(40-68)	61
Midtjylland	Nej	39 / 71	0 (0)	55	(43-67)	62
Nordjylland	Nej	5 / 7	0 (0)	71	(29-96)	69
Hovedstaden	Nej	81 / 148	0 (0)	55	(46-63)	57
Rigshospitalet	Nej	81 / 148	0 (0)	55	(46-63)	57
Syddanmark	Nej	29 / 53	0 (0)	55	(40-68)	61
OUH Odense Universitetshospital	Nej	29 / 53	0 (0)	55	(40-68)	61
Midtjylland	Nej	39 / 71	0 (0)	55	(43-67)	62
Aarhus Universitetshospital	Nej	39 / 71	0 (0)	55	(43-67)	62
Nordjylland	Nej	5 / 7	0 (0)	71	(29-96)	69
Aalborg Universitetshospital	Nej	5 / 7	0 (0)	71	(29-96)	69

Indikator 7c: Andel af traumeforløb indenfor 240 minutter fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højt specialiseret center. På afdelingsniveau.



Indikator 7c: Andel af traumeforløb indenfor 240 minutter fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højt specialiseret center. Funnelploj på afdelingsniveau.



Indikatorbeskrivelse for Indikator 7c

Indikatoren beskriver andelen af forløb som inden for 240 minutter ankommer til et højt specialiseret center fra andet (umiddelbart forudgående) hospital. Resultaterne afhænger af korrekt registrering af tidspunkt for ankomst til forudgående hospital og tidspunkt for traumemodtagelses-procedurekoden (Se afsnit om validering). Standarden er fastsat til at 90 % bør være < 240 minutter.

Opgørelse af mediantid for hvert højtspecialiseret traumecenter er opgjort, og kan ses i appendiks "Supplerende analyse til indikator 7c: Tid fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højtspecialiseret traumecenter." på side 51. Dette kan belyse forholdene, som vises i denne indikator.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 7c

På landsplan var indikatoren ikke opfyldt i opgørelsesperioden. Andelen af transporterede patienter, som ankommer til traumemodtagelse på et højt specialiseret center fra andet umiddelbart forudgående hospital var 55 % af de 279 patienter på landsplan. Andelen varierede fra 55 % på Rigshospitalet, Odense Universitetshospital og Aarhus Universitetshospital til 71 % på Aalborg Universitetshospital. I seneste årsrapport var andelen 62,1 %, og der indgik 235 patienter i nævneren.

Udviklingen for regionerne over tid, er stabil taget i betragtning, at patientpopulationerne er ganske små, hvorfor en enkelt patient kan betyde en relativt stor forskel i andel.

Funnelplottet "*Indikator 7c: Andel af traumeforløb indenfor 240 minutter fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højt specialiseret center. Funnelplot på afdelingsniveau.*" viser placeringen af punktestimaterne for de enkelte traumecentre for andelen af traumeforløb indenfor 240 minutter fra første ankomst på forudgående sygehus til modtagelse på højt specialiseret center. Den røde, stiplede linje angiver standarden på ≥ 90 %. Det gule, tragtformede område omkring standarden angiver 95 % konfidensintervallet for standarden. Tragten bliver mere snæver i grafens højre side idet det højere antal patienter på X-aksen øger sikkerheden af estimatet. Alle centres punktestimater, foruden Aalborg Universitetshospital ligger under tragten og er således under området med standarden og konfidensintervallet.

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 7c

Indikatoren er et udtryk for det samlede traumesystems organisation, og giver mulighed for at identificere urimelige forsinkelser på primære sygehuse, samt mulighed for monitorering i en tid med mange organisatoriske ændringer. Men det forudsætter, at der er sikkerhed for, at der i den aktuelle opgørelse reelt er tale om samlede forløb med primært behov for at patienten umiddelbart efter modtagelse på regional akutafdeling overføres til fornyet traume modtagelse på et af de fire centre.

Grænsen på 240 minutter er arbitrært valgt og der er ikke nogen internationale retningslinjer eller anbefalinger som kan understøtte denne grænse. Styregruppen er opmærksom på at der er forløb, hvor et forløb > 240 minutter ikke er udtryk for dårlig kvalitet. Samlet set vælger vi derfor, at der ikke fastsættes en standard for denne indikator i år.

Styregruppen foreslår derfor, at hvert center foretager detaljeret audit for de patientforløb der iflg. analysen > 240 minutter. Derved klargøres det både om der er umiddelbar mulighed for forbedringer når overførsel er hensigtsmæssigt, men også en mere detaljeret vurdering af om udtræksprincipperne til analyserne faktisk modsvarer de korrekte kliniske veje for patienterne. Fx om nogle af patienterne er planlagt til senere overførsel mhp afgrænset højt specialiseret behandling. På baggrund af denne analyse vil der kunne fastsættes en standard.

Vurdering af Indikator 7c

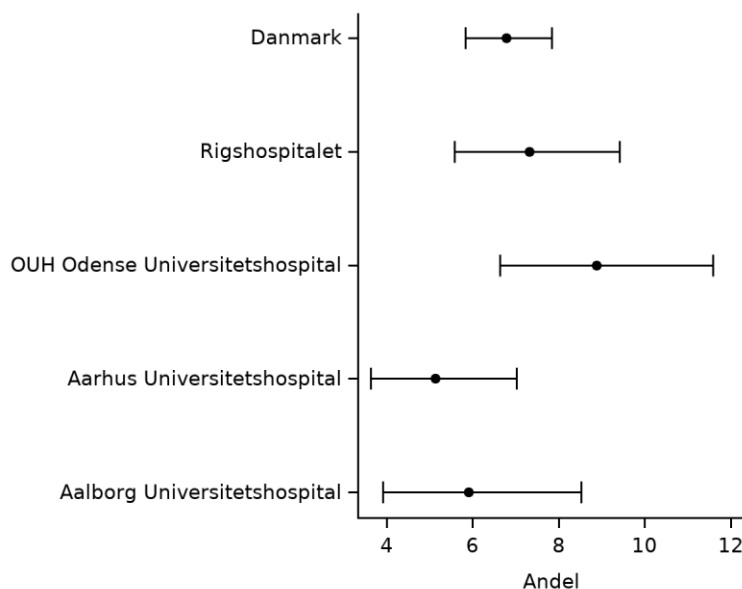
Indikatoren fastholdes. Standard fastsættes ikke.

Indikatorresultater for indikator 8: Mortalitet.

Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning). Standarden er ikke fastsat.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år 2019/20
				01.05.2020 - 30.04.2021		Andel
				Andel	95% CI	
Danmark		165 / 2.433	0 (0)	7	(6-8)	8
Hovedstaden		55 / 751	0 (0)	7	(6-9)	10
Syddanmark		48 / 541	0 (0)	9	(7-12)	10
Midtjylland		36 / 701	0 (0)	5	(4-7)	7
Nordjylland		26 / 440	0 (0)	6	(4-9)	5
Hovedstaden		55 / 751	0 (0)	7	(6-9)	10
Rigshospitalet		55 / 751	0 (0)	7	(6-9)	10
Syddanmark		48 / 541	0 (0)	9	(7-12)	10
OUH Odense Universitetshospital		48 / 541	0 (0)	9	(7-12)	10
Midtjylland		36 / 701	0 (0)	5	(4-7)	7
Aarhus Universitetshospital		36 / 701	0 (0)	5	(4-7)	7
Nordjylland		26 / 440	0 (0)	6	(4-9)	5
Aalborg Universitetshospital		26 / 440	0 (0)	6	(4-9)	5

Indikator 8: Mortalitet. På afdelingsniveau.



Indikatorbeskrivelse for Indikator 8

Indikatoren beskriver andelen af traumemodtagelser, der ender med at patienten dør indenfor 30 dage efter traumemodtagelse. Der er ikke taget højde for forskelle i patientsammensætning, hvilket vil blive gjort når data vedr. Injury Severity Score (ISS) er tilgængelige. Styregruppen ønsker at resultaterne for denne indikator opgøres både som andel og (justeret) SMR. Indtil videre mangler de kliniske parametre, som kan indgå i en case-mix analyse og således medføre en relevant justering af SMR, og derfor bliver denne ikke beregnet.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 8

På landsplan døde 7 % af de 2.433 patienter indenfor 30 dage efter traumemodtagelse. Dette varierede fra 5 % på Aarhus Universitetshospital til 9 % på Odense Universitetshospital. Forskelle i patientsammensætning, herunder sværhedsgrad af traume, forventes at bidrage til den observerede forskel i dødelighed. I seneste årsrapport fra 2018 døde 6,8 % af 2.405 patienter indenfor 30 dage.

Regionalt er andelen faldet fra forrige opgørelsesperiode til den aktuelle, bortset fra i Region Nordjylland.

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 8

Indikatoren viser små forskelle, indenfor CI 95 %, både på landsplan og for de enkelte centre.

Der er dog forskel på de enkelte traumecentre med højest mortalitet i Odense og lavest i Århus, men her er det vigtigt at bemærke at den angivne mortalitet ikke er justeret for alvorlighed af tilskadekomst og patientens fysiologiske tilstand ved ankomst eller andre faktorer. Indikatoren fortæller os derfor ikke om den høje mortalitet skyldes at patienterne i Odense er kommet mere alvorligt til skade end patienterne i Aalborg, eller om Traumecentret i Aalborg er meget dygtigere end de andre Traumecentre (se justeret overlevelsesanalyse nedenfor).

Vurdering af Indikator 8

Fastholdes.

Justeret overlevelsesanalyse

Idet der er erkendt forskel på de populationer, der behandles på landets fire traumecentre, er det nødvendigt at supplere den absolutte mortalitetsratio med en justeret. Til dette formål er valgt at anvende samme model som TARN (Trauma Audit & Research Network), som inkluderer alder, køn, komorbiditet, GCS (Glasgow Coma Score) og ISS (Injury Severity Score). TARN-modellen hører hjemme i Storbritannien, og opdateres hvert 2. eller 3. år. Den aktuelle model er kalibreret i 2019. DTR opdaterer så vidt muligt løbende, men der kan være forsinkelser, hvis der inkluderes nye data i modellen, fx hvis COVID-19 skal indgå kræver det tilladelse fra Sundhedsdatastyrelsen til at anvende disse data.

Den aktuelle justerede mortalitetsanalyse er baseret på TARNs Ps19-model (Probability of survival). Nedenstående er uddrag fra TARNs hjemmeside:

$\log_e$ is the natural logarithm.

ISS is transformed using fractional polynomial technique for a better fit of the model.

mCCI represents the categorised modified Charlson Comorbidity Index.

$$Ps = \frac{e^b}{1 + e^b}$$

b = is defined as the linear combination of the regression coefficients and the values of the corresponding patient's characteristics (ISS, GCS, modified CCI, age and gender) and the constant e = 2.718282 (the base of Napierian logarithms).

Outcome at 30 days or discharge

Predictors	Coefficient
$\sqrt{\frac{10}{ISS}} - 0.8618$	-2.04374
$\log_e\left(\frac{ISS}{10}\right) - 0.2974$	-1.909581
GCS=3	-4.49297
GCS 4 - 5	-3.34416
GCS 6 - 8	-2.35783
GCS 9 - 12	-1.60302
GCS 13 - 14	-0.52474
GCS 15 (reference)	0.00000
GCS "Intubated"	-3.685728
mCCI Not Known	-0.99161
mCCI 0 (reference)	0.00000
mCCI 1 - 5	-0.51906
mCCI 6 - 10	-0.96600

mCCI > 10	-1.53458
Age < 1	-0.01109
Age 1 - 10	+0.17983
Age 11 - 15	-0.16049
Age 16 - 44 (reference)	0.00000
Age 45 - 54	-0.39462
Age 55 - 64	-0.94640
Age 65 - 74	-1.73794
Age 75 - 85	-2.54999
Age > 85	-3.10822
Gender Male (reference)	0.00000
Gender Female	-0.1847913
Age & 1; 1 x Female	+0.02051
Age 1 - 10 x Female	-0.26727
Age 11 - 15 x Female	+0.71834
Age 45 - 54 x Female	+0.07896

Age 55 - 64 x Female	+0.12845
Age 65 - 74 x Female	+0.25509
Age 75 - 85 x Female	+0.42293
Age > 85 x Female	+0.49363
Constant	5.67829

Kilde: [TARN - PS](#)

Bemærkninger vedr. beregningen af justeret mortalitet

AIS og ISS

AIS-scoren er en otte-cifret kode, som angiver hvilken skade der er på kroppen og hvilken alvorlighed skaden har i forhold til risikoen for død. Det er altså selve skaden, der er subjekt og i praksis betyder det, at hver patient i princippet kan have uendeligt mange AIS-scorer. Koden viser hvor på kroppen, skaden er observeret, samt hvor alvorlig den enkelte skade er. Registreringen finder ikke sted i den akutte fase, men tager udgangspunkt i den faktuelle information fra patientjournalen, herunder information, der er identificeret under operation, prøvesvar og billeddiagnostik, samt i visse tilfælde obduktionsrapporter. Registreringen foretages efter autoriseret manual og udelukkende af sundhedspersonale, som er autoriseret til at foretage registreringen. Når der for en patient er en færdig liste af AIS-scorer, kan ISS beregnes.

ISS beregnes som $ISS = A^2 + B^2 + C^2$, hvor A, B og C er AIS-scorer for de tre alvorligste skade, men i forskellige tilskadekomne regioner af kroppen.

Anvendelse af "uspecificeret" i kodningen

I AIS-kodningen er det muligt at angive 9 for "uspecificeret" som samlet vurdering af skadens alvorlighed. Således vil værdien 9 give den højst mulige ISS-værdi, selvom det betyder at sværhedsgraden ikke er specificeret. Derfor er AIS-scorer, med sværhedsgrad 9 udelukket fra beregningerne. Patientens øvrige AIS-scorer indgår fortsat.

Døde uden registrerbare skader på kroppen

I beregningen af den justerede mortalitet, er det nødvendigt at fjerne patienter, som er døde, men hvor der ikke er nogen skade, der kan registreres som en gyldig AIS-score. Det skyldes, at der ikke er en fysisk skade, men patienten er afgået ved døden. Hvis sådanne observationer indgår i beregningen, vil de indgå som døde uden skader, og således trække justeringen i retning af at patienter dør uden at være kommet til skade, hvilket ikke er korrekt. De koder, der udgår af analysen, er følgende:

•	Uskadt	910000.9
•	Ikke set af læge	210000.9
•	Død ved ankomst, ikke obduceret	930000.9
•	Medicinsk årsag	940000.9
•	Forbrænding	950000.9
•	Asfyxi/hængning/kvælning	960000.9
•	Hypotermi	970000.9
•	Drukning	980000.9
•	Andet (elektrisk, kemisk mm)	990000.9

Starttidspunkt

I beregningen af 30 dages overlevelse, er tidspunkt for ankomst til traumecenter valgt som starttidspunkt.

Justeret overlevelse fordelt på de fire højt specialiserede traumecentre

I denne årsrapport præsenteres for første gang resultaterne af justerede mortalitetsanalyser baseret på TARN-modellen, som er beskrevet ovenfor. Idet TARN traditionelt afrapporteres på en anden måde, end kvalitetsindikatorerne i den øvrige rapport, præsenteres resultaterne her i TARN-versionen.

Hvert højt specialiseret traumecenter præsenteres i egen tabel, som er opstillet som følger:

	Number in group	Expected survivors	Observed survivors within ps bands	Difference	Adjusted difference
Survival band					
0.95 - 1.00					
0.90 - 0.95					
0.80 - 0.90					
0.65 - 0.80					
0.45 - 0.65					
0.25 - 0.45					
0.00 - 0.25					
Total					

I venstre kolonne præsenteres "survival band". Det er den sandsynlighed, der er for overlevelse for den enkelte patient baseret på TARN-scoren. I de følgende kolonner præsenteres antal patienter i gruppen, antal forventede overlevende og det observerede antal overlevende. Dernæst kommer forskellen på det forventede og observerede, og sidst den justerede forskel for hvert survival band og total. Det totale antal viser altså traumecentrets justerede overlevelse sammenlignet med det forventede.

Bemærk i den forbindelse, at modellen er etableret med udgangspunkt i TARN-observationerne fra England, dvs. ikke en dansk population. Hvorvidt en dansk og engelsk population er forskellig på afgørende parametre, er ikke undersøgt til denne årsrapport.

I beregningen af TARN, er værdierne 0 og missing for ISS fjernet, således at patienter med disse værdier ikke optræder i tabellerne. Det skyldes, at værdierne er udtryk for fejl i registreringen idet den lavest mulige ISS-score, er 1. Således er antallet af patienter i nedenstående tabeller ikke svarende til antallet af patienter vist i Indikator 8: Mortalitet. Hvis der var 100 registrering, ville antallet være det samme. Oversigt over fjernede observationer, er præsenteret efter TARN-beregningerne.

Rate of Survival Breakdown at this Hospital (Aalborg Universitetshospital)

	<i>Number in group</i>	<i>Expected survivors</i>	<i>Observed survivors within ps bands</i>	<i>Difference</i>	<i>Adjusted difference</i>
<i>Survival band</i>					
<i>0.95 - 1.00</i>	#	#	#	#	#
<i>0.90 - 0.95</i>	#	#	#	#	#
<i>0.80 - 0.90</i>	#	#	#	#	#
<i>0.65 - 0.80</i>	#	#	#	#	#
<i>0.45 - 0.65</i>	#	#	#	#	#
<i>0.25 - 0.45</i>	#	#	#	#	#
<i>0.00 - 0.25</i>	#	#	#	#	#
<i>Total</i>	#	#	#	#	#

Beregning af justeret overlevelse beror bl.a. på AIS scoren. Patienter, som er døde uden fysiske skade (f.eks. døde, der indbringes til sygehuset, men som ikke skal obduceres), skal AIS scores på en måde, så de udgår af analyserne. Ved en fejl er syv patienter fra Aalborg Universitetshospital uden fysiske skader blevet AIS scoret, sådan at de ikke udgik, og dermed er medtaget i beregning af justeret overlevelse. Derfor bliver tallene den justerede overlevelse og dermed performance på Aalborg Universitetshospital først præsenteret i næste årsrapport.

Rate of Survival Breakdown at this Hospital (Rigshospitalet)

<i>Survival band</i>	<i>Number in group</i>	<i>Expected survivors</i>	<i>Observed survivors within ps bands</i>	<i>Difference</i>	<i>Adjusted difference</i>
0.95 - 1.00	533	528,46	530	0,29	0,19
0.90 - 0.95	38	35,40	37	4,22	0,62
0.80 - 0.90	36	30,80	31	0,55	0,05
0.65 - 0.80	28	20,45	24	12,68	0,50
0.45 - 0.65	24	13,72	14	1,17	0,02
0.25 - 0.45	14	4,95	9	28,90	0,42
0.00 - 0.25	15	2,26	3	4,92	0,06
<i>Total</i>	688	636,04	648	1,74	1,87

Rate of Survival Breakdown at this Hospital (OUH Odense Universitetshospital)

<i>Survival band</i>	<i>Number in group</i>	<i>Expected survivors</i>	<i>Observed survivors within ps bands</i>	<i>Difference</i>	<i>Adjusted difference</i>
0.95 - 1.00	317	314,22	316	0,56	0,38
0.90 - 0.95	25	23,20	24	3,20	0,47
0.80 - 0.90	34	29,45	31	4,57	0,43
0.65 - 0.80	16	12,19	13	5,04	0,20
0.45 - 0.65	14	7,79	12	30,06	0,62
0.25 - 0.45	16	5,56	10	27,76	0,40
0.00 - 0.25	21	2,38	12	45,83	0,56
<i>Total</i>	443	394,79	418	5,24	3,05

Rate of Survival Breakdown at this Hospital (Aarhus Universitetshospital)

	Number in group	Expected survivors	Observed survivors within ps bands	Difference	Adjusted difference
<i>Survival band</i>					
0.95 - 1.00	488	484,24	487	0,57	0,38
0.90 - 0.95	24	22,29	22	-1,23	-0,18
0.80 - 0.90	23	19,59	22	10,49	0,98
0.65 - 0.80	18	13,00	15	11,13	0,44
0.45 - 0.65	19	10,65	12	7,12	0,15
0.25 - 0.45	18	6,18	11	26,77	0,39
0.00 - 0.25	14	2,30	8	40,71	0,50
<i>Total</i>	604	558,25	577	3,10	2,65

Observationer, der ikke kunne indgå i TARN-beregningerne er opgjort i følgende tabel. Den viser, hvor mange patienter, der udgår af beregningen af TARN, samt hvor mange %, de udgør.

	Antal før eksklusioner	Mangler GCS	ISS = 0	Mangler ISS	Har AIS = 9*	Andre eksklusioner**	% ekskluderede	Antal i TARN
Aalborg	#	#	#	#	#	#	#	#
Aarhus	674	23	2	40	-	5	10	604
Odense	527	5	-	2	70	7	16	443
Rigshospitalet	806	5	48	21	-	54	15	688

* AIS = 9 findes ikke som værdi, men er en forkortelse for at observationen er frasorteret fordi de ikke skal indgå i beregningerne, som beskrevet i afsnittet "Døde uden registrerbare skader på kroppen".

** Andre årsager til eksklusion inkluderer eksempelvis at patienten ikke er registreret i LPR

Beregning af justeret overlevelse beror bl.a. på AIS scoren. Patienter, som er døde uden fysiske skade (f.eks. døde, der indbringes til sygehuset, men som ikke skal obduceres), skal AIS scores på en måde, så de udgår af analyserne. Ved en fejl er syv patienter fra Aalborg Universitetshospital uden fysiske skader blevet AIS scoret, sådan at de ikke udgik, og dermed er medtaget i beregning af justeret overlevelse. Derfor bliver tallene den justerede overlevelse og dermed performance på Aalborg Universitetshospital først præsenteret i næste årsrapport.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Justeret overlevelsesanalyse

Analyserne viser altså direkte behandlingskvaliteten på de danske Traumecentre, målt på overlevelse, men justeret for faktorer som behandlingen på Traumecentret ikke har indflydelse på. Det er f.eks. patientens alder, og komorbiditet, men også traumets sværhedsgrad. Et negativt tal nederst til højre i tabellerne "Rate of survival Breakdown" ovenfor, betyder at der er flere døde patienter end forventet ud fra beregningen, eller sagt på en anden måde, i forhold til behandlingskvaliteten på et gennemsnitligt Traumecenter i Storbritannien. Et positivt tal betyder derfor at der flere overlevende end forventet og tallet kan faktisk oversættes til antal ekstra overlevende patienter, om end det er et beregnet tal. Der er naturligvis en statistisk usikkerhed ved disse tal, som ikke er med i analysen i dette år, og derfor vil Styregruppen ikke drage konklusioner på de små forskelle der er imellem den enkelte Traumecentre, men nøjes med at konstatere at behandlingskvaliteten på de danske Traumecentre er mindst lige så god som i Storbritannien. Det er vigtigt at påpege at analysen omfatter og påvirkes af alle Traumecenterets funktioner, modtagelse, udredning, operationer, radiologiske invasive procedurer, intensiv observation og behandling mm.

Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet

Dansk Traumeregister (ved etableringen benævnt Multitraumedatabasen) er etableret 1. januar 2015 med det formål at udvikle kvaliteten af behandlingen af traumepatienter på danske hospitaler. I den forbindelse er der i løbet af 2014 udviklet et indikatorsæt for databasen og der blev i 2016 udarbejdet den første pilotrapport baseret på data fra 2015.

Udgangspunktet for databasen var, at der skulle ske en udvidelse af den eksisterende kliniske database på Odense Universitetshospital til at dække alle fire højt specialiserede traumecentre (Aalborg, Aarhus, Odense og København). Databasen på OUH er baseret på Topica (CSC). I processen er det blevet klart, at der pga. forskellige regionale hensyn ikke er mulighed for at alle anvender Topica og derfor blev der afsøgt alternative muligheder for dataindberetning.

Under udviklingsarbejdet med Databasen for Akutte Hospitalskontakter er der ved anvendelse af Landspatientregisteret blevet etableret en stor national kohorte bestående af alle ca. 1,7 mio. årlige akutte kontakter til danske hospitaler. Traumepatienter udgør en delmængde af disse, og der er for få år siden indført en procedureregistrering af traumemodtagelse, som muliggør identifikation af traumemodtagelser i Landspatientregisteret.

Anvendelsen af data fra Landspatientregisteret frembyder både fordele og ulemper sammenlignet med en dedikeret indberetningsplatform. Fordelene er, at databasen langt hurtigere kan være i drift med minimal arbejdsbyrde for afdelingerne, og at alle traumemodtagelser i Danmark kan inkluderes. Det har dog været nødvendigt at indføre mulighed for registrering af en række kliniske variable i Landspatientregisteret, som er nødvendige i databasen. Primært drejer det sig om en score for alvorlighed (AIS – abbreviated injury score), men også registrering af Glasgow Coma Scale Score ved ankomst samt systolisk blodtryk. GCS og systolisk blodtryk kan nu indberettes til Landspatientregisteret. AIS og den afledte ISS er af væsentlig betydning for beregning af indikatorer og for case-mix justering.

Indførelsen af LPR3 i løbet af 2019 har medført muligheden for resultatindberetning, der tillader registrering af AIS med alle cifre, hvilket indtil nu ikke har været muligt. Der arbejdes således på at få udarbejdet resultatindberetning for

relevante scorer. Resultatindberetningen er dog ikke færdigbehandlet ved udgivelsestidspunktet for denne årsrapport.

Vi forventer at kombinationen af indførelse af LPR3 og resultatindberetning vil føre til resultater for alle indikatorer.

Desuden er der en række kliniske procedure (CT-skanning og intubation) der foretages ved modtagelse og behandling af traumepatienter og kun kan inkluderes fra Landspatientregisteret såfremt validiteten findes sufficient.

Det er således afgørende for måling af kvaliteten af traumemodtagelser at de nødvendige variable, som nu er indført i Landspatientregisteret, bliver implementeret på alle traumecentre iht. databasens datadefinitioner.

Datagrundlag

Dansk Traumeregister (DTR) inkluderer data fra Landspatientregisteret (LPR) og CPR-registeret. Alle fire højt specialiserede traumecentre indberetter via Landspatientregisteret til databasen. Desuden leveres data vedr. AIS-score fra 2019 fra de fire traumecentre til RKKP via en sikker fildelingsserver.

Komplethed på traumemodtagelsesniveau

Korrekt registrering af traumemodtagelsen med procedurekode BWST1F er afgørende for afgrænsning af patienter i databasen. Der blev i etableringsfasen lavet flere valideringer op imod lokale traumeregistreringer, som var tilgængelig på Odense Universitetshospital, Aarhus Universitetshospital, Rigshospitalet samt det patientadministrative system på Aalborg Universitetshospital. En validering af indberetninger til DTR via LPR i januar 2015 viste, at der var 152 registreringer i LPR og 151 registreringer i lokale data, sv.t. en positiv prædiktiv værdi (PPV) af LPR-registrering på 99 %. Derudover fandtes 21 forløb, som kun var i lokale registreringer sv.t. at LPR havde en komplethed på 88 %. Ved pilotrapporten for hele 2015 fandt flere afdelinger dog større uoverensstemmelser sammenlignet med lokale data, og det blev derfor besluttet at tilbyde validering af data for hele 2015. OUH meldte tilbage, at de i deres lokale traumeregister havde 542 traumemodtagelser, hvor man i DTR via LPR fandt 498 traumemodtagelser. Forskellen skyldtes primært at 37 ikke havde fået BWST1F-koden for traumemodtagelse. Ni traumemodtagelser blev ikke identificeret af DTR. På Aarhus Universitetshospital fandt man fin overensstemmelse mellem lokal registrering og DTR. Aalborg Universitetshospital havde ikke mulighed for at dokumentere mulig underrapportering, da de ikke har lokal registrering. Rigshospitalet fandt for 2015 en diskrepans på 100 patienter, men gentog valideringen for perioden januar til og med september 2016 hvor man fandt god overensstemmelse med 849 i lokale registreringer mod 851 traumemodtagelser med BWST1F-kode i det patientadministrative system. Overensstemmelsen blev bekræftet, da man i DTR fandt, at Rigshospitalet i perioden 1. januar – 6. oktober 2016 havde 849 forløb.

På baggrund af disse valideringer er det sandsynliggjort at kompletheden er > 90 % og med de seneste tilbagemeldinger fra 2016 tyder det på at den er tættere på 100 %, hvilket er meget tilfredsstillende.

Datakvalitet af variable

Datakvaliteten blev vurderet ved valideringen af data for januar 2015. Der fandtes overordnet god overensstemmelse imellem tidspunkt for traumemodtagelse og registreret tidspunkt i DTR via BWST1F-koden i LPR. Den maksimale afvigelse var 92 minutter.

Registrering af CT-skanning i DTR (fra LPR) havde kompletthed på 71 %, og PPV på 94 %. Det var dog primært betinget af lav kompletthed på Odense Universitetshospital, hvor det viste sig at CT-skanninger kunne være registreret under planlagt ambulante besøg, som ikke blev identificeret i DTR.

Tidspunkt for CT-skanning er ligeledes problematisk, da der er forskel på, hvilket tidspunkt der er registreret, selvom det bør være start på den radiologiske undersøgelse. Manglende integration mellem de billeddiagnostiske systemer (RIS/PACS) og de patientadministrative systemer (herunder EPJ) kan forklare udfordringen med korrekt tidsregistrering.

Overensstemmelse

Idet databasen midlertidigt har to datakilder, LPR og lokale registre, er det muligt at opgøre overensstemmelsesgrad og dækningsgrad for databasen.

Således præsenteres for første gang i indeværende rapport, overensstemmelsen for DTR. Den er beregnet som fællesmængden i de lokale systemer og LPR (patienter, der er registreret begge steder) i forhold til antallet af patienter registreret i de lokale systemer.

En patient betragtes som registreret, hvis CPR-nummeret optræder (ingen tidsbegrænsning). Erstatnings-CPR-numre er fjernet fra beregningen.

Overensstemmelsen var 97 % i opgørelsesperioden.

		Uoplyst	Aktuelle år	Tidligere år
	Standard opfyldt	Tæller/nævner	antal (%)	01.05.2020 - 30.04.2021 Andel 95% CI
				2019/2020 Andel
Danmark		2.362 / 2.438	0 (0)	97 (96-98)
Hovedstaden		757 / 806	0 (0)	94 (92-95)
Syddanmark		520 / 531	0 (0)	98 (96-99)
Midtjylland		670 / 675	0 (0)	99 (98-100)
Nordjylland		415 / 426	0 (0)	97 (95-99)
Hovedstaden		757 / 806	0 (0)	94 (92-95)
Rigshospitalet		757 / 806	0 (0)	94 (92-95)
Syddanmark		520 / 531	0 (0)	98 (96-99)
OUH Odense Universitetshospital		520 / 531	0 (0)	98 (96-99)
Midtjylland		670 / 675	0 (0)	99 (98-100)
Aarhus Universitetshospital		670 / 675	0 (0)	99 (98-100)
Nordjylland		415 / 426	0 (0)	97 (95-99)
Aalborg Universitetshospital		415 / 426	0 (0)	97 (95-99)

Dækningsgrad

For første gang præsenteres dækningsgraden for DTR. Den er beregnet som antallet af patienter registreret i de lokale systemer i forhold til det samlede antal patienter registreret i de lokale systemer og LPR.

En patient betragtes som registreret, hvis CPR-nummeret optræder (ingen tidsbegrænsning). Erstatnings-CPR-numre er fjernet fra beregningen.

Dækningsgraden var 96 % i opgørelsesperioden.

		Uoplyst	Aktuelle år	Tidlige re år		
	Standard	Tæller/ nævner	antal	01.05.2020 - 30.04.2021	2019/2 020	
	opfyldt		(%)	Andel	95% CI	Andel
Danmark		2.438 / 2.543	0 (0)	96	(95-97)	0
Hovedstaden		806 / 821	0 (0)	98	(97-99)	0
Syddanmark		531 / 559	0 (0)	95	(93-97)	0
Midtjylland		675 / 710	0 (0)	95	(93-97)	0
Nordjylland		426 / 453	0 (0)	94	(91-96)	0
Hovedstaden		806 / 821	0 (0)	98	(97-99)	0
Rigshospitalet		806 / 821	0 (0)	98	(97-99)	0
Syddanmark		531 / 559	0 (0)	95	(93-97)	0
OUH Odense		531 / 559	0 (0)	95	(93-97)	0
Universitetshospital						
Midtjylland		675 / 710	0 (0)	95	(93-97)	0
Aarhus		675 / 710	0 (0)	95	(93-97)	0
Universitetshospital						
Nordjylland		426 / 453	0 (0)	94	(91-96)	0
Aalborg		426 / 453	0 (0)	94	(91-96)	0
Universitetshospital						

Styregruppens medlemmer

Titel/navn	Ansættelse	Rolle
Formand		
Overlæge Morten Schultz Larsen	Ortopædkirurgisk Afdeling Odense Universitetshospital	Region Syddanmark DOS
Styregruppemedlemmer		
Overlæge Christian Svane	Traume Center & Akutmodtagelse Rigshospitalet	Region Hovedstaden
Overlæge Jakob Hessel	Anæstesiologisk Afdeling Sjællands Universitetshospital, Køge	Region Sjælland
Afdelingslæge Rasmus Jørgensen	Akut- og Traumecentret Aalborg Universitetshospital	Region Nordjylland
Overlæge Nikolaj Raaber	Akutfdelingen Aarhus Universitetshospital	Region Midtjylland
Overlæge Ole Brink	Ortopædkirurgisk Afdeling E Aarhus Universitetshospital	DOT
Afdelingslæge Mikkel Andersen	Bedøvelse og Operation Aarhus Universitetshospital	DASAIM
Professor Hans Kirkegaard	Akutfdelingen Aarhus Universitetshospital	LVS
Overlæge Jacob Steinmetz	Anæstesi- og Operationsklinikken HovedOrtoCentret (HOC), Rigshospitalet	
Traumemanager, overlæge Søren Steemann Rudolph	Traume Center & Akutmodtagelse Rigshospitalet	
Overlæge Jens Lauritsen	Ortopædkirurgisk Afdeling Odense Universitetshospital	
Overlæge Marianne Toftegaard	Akut- og Traumecenteret Aalborg Universitetshospital	Region Nordjylland
Patientrepræsentant		

Ghita Tougaard		
Klinisk epidemiolog Anne-Kirstine Dyrvig	RKKP	Klinisk epidemiolog
Datamanager Helle Hulegaard Sørensen	RKKP	Datamanager
Kvalitetskonsulent Julie Andersen	RKKP	Kontaktperson og Repræsentant for dataansvarlig myndighed

Appendiks

Deskriptiv tabel

01.05.2020 - 30.04.2021	Level 1 centre									
	Danmark		Rigshospitalet		Odense Universitetshospital		Aarhus Universitetshospital		Aalborg Universitetshospital	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Total	2.466	100,0	772	100,0	548	100,0	704	100,0	442	100,0
CT-scanning	2.234	90,6	718	93,0	467	85,2	637	90,5	412	93,2
Modtaget fra anden traumecenter	110	4,5	43	5,6	22	4,0	42	6,0	3	0,7
Modtaget patienter fra Level 1 center	#	#	0	0,0	0	0,0	#	#	0	0,0
Hovedtraume	460	18,7	173	22,4	121	22,1	106	15,1	60	13,6
Mænd	1.733	70,3	548	71,0	386	70,4	488	69,3	311	70,4
Kvinder	733	29,7	224	29,0	162	29,6	216	30,7	131	29,6
Alder: 0-10	162	6,6	73	9,5	26	4,7	47	6,7	16	3,6
Alder: 10<-20	331	13,4	108	14,0	67	12,2	89	12,6	67	15,2
Alder: 20<-30	429	17,4	138	17,9	87	15,9	121	17,2	83	18,8
Alder: 30<-40	269	10,9	94	12,2	54	9,9	78	11,1	43	9,7
Alder: 40<-50	306	12,4	103	13,3	60	10,9	88	12,5	55	12,4
Alder: 50<-60	337	13,7	86	11,1	78	14,2	107	15,2	66	14,9
Alder: 60<-70	240	9,7	59	7,6	67	12,2	77	10,9	37	8,4
Alder: 70<-80	265	10,7	85	11,0	65	11,9	65	9,2	50	11,3
Alder: 80<-90	104	4,2	22	2,8	36	6,6	25	3,6	21	4,8
Alder: 90<-100	23	0,9	4	0,5	8	1,5	7	1,0	4	0,9
Alder: 100+	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Supplerende analyse til indikator 7b: Andel overflyttere.

Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Standarden er ikke fastsat.

Nedenstående tabel viser antallet af overflyttere akkumuleret inden for de første 9+ timer opgjort per time for de enkelte traumecentre. Tabellen viser tydeligt forskellen mellem de forskellige afdelinger, som mest afspejler deres lokale organisation – regionalt samt behandlingstilbud.

		<i>Aalborg</i>	<i>Aarhus</i>	<i>Odense</i>	
	<i>Danmark</i>	<i>Universitetshospital</i>	<i>Universitetshospital</i>	<i>Universitetshospital</i>	<i>Rigshospitalet</i>
<i>1 time</i>	#	0	6	#	10
<i>2 timer</i>	57	4	18	11	24
<i>3 timer</i>	126	5	35	25	61
<i>4 timer</i>	175	6	43	34	92
<i>5 timer</i>	211	6	56	39	110
<i>6 timer</i>	227	6	60	41	120
<i>7 timer</i>	233	6	62	42	123
<i>8 timer</i>	239	6	64	44	125
<i>9+ timer</i>	279	7	71	53	148

Faglig kommentar

Tabellen viser at der er et betydeligt antal patienter, der overflyttes meget sent i forløbet. Vi ved ikke om dette skyldes en uhensigtsmæssig forsinkelse, eller om det skyldes en velovervejet klinisk beslutning. Styregruppen vil analysere årsager og muligheder for præcisering af denne indikator

Supplerende analyse til indikator 7c: Tid fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højtspecialiseret traumecenter.

Som vist i sidste årsrapport er der foretaget en opgørelse af median tid fra første ankomst på forudgående sygehus til ankomst på traumemodtagelsen.

	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år
	Standard opfyldt	Antal antal (%)	01.05.2020 - 30.04.2021	Median IQR	2019/2020 Median
Danmark		279 0 (0)	221	(159-324)	210
Hovedstaden		148 0 (0)	228	(170-332)	217
Syddanmark		53 0 (0)	223	(157-332)	209
Midtjylland		71 0 (0)	204	(154-315)	198
Nordjylland		7 0 (0)	165	(136-263)	194
Hovedstaden		148 0 (0)	228	(170-332)	217
Rigshospitalet		148 0 (0)	228	(170-332)	217
Syddanmark		53 0 (0)	223	(157-332)	209
OUH Odense Universitetshospital		53 0 (0)	223	(157-332)	209
Midtjylland		71 0 (0)	204	(154-315)	198
Aarhus Universitetshospital		71 0 (0)	204	(154-315)	198
Nordjylland		7 0 (0)	165	(136-263)	194
Aalborg Universitetshospital		7 0 (0)	165	(136-263)	194

Beregningsregler – Dansk Traumeregister

Population: Alle patienter med mindst én traumemodtagelseskode (BWST1) under akuthospitalsforløb samt gyldigt dansk cpr.nr.

Nr	Indikatorområde	Beskrivelse	Tæller	Nævner	Uoplyst	Type	Standard
1	Andel traumepatienter med hospitalsforløb > 24 timer	Andel af traumemodtagelser, der medfører samlet hospitalsforløb > 24 timer	Kontakter med >24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb	Alle traumemodtagelser på højt specialiseret traumecenter	Manglende udskrivningsdato-/tidspunkt	Proces	40-80 %
2	Andel svære traumepatienter	Andel af traumemodtagelser med ISS > 15	Kontakter med ISS > 15	Alle traumemodtagelser på højt specialiseret traumecenter	Manglende ISS	Proces	15-40 %
3a	Intubation ved bevidsthedspåvirkning	Andel af traumemodtagelser med GCS < 9 ved ankomst, som intuberes indenfor 2 timer efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	Intubation og evt. respiratorbehandling ≤ 2 timer efter traumemodtagelse (intubation defineret som første tidspunkt for procedurekode BGAG1, BGAG2, BGAG3, BGAZ01, BGAZ02, BGAZ03 og/eller BGDA0)	Traumemodtagelser på højt specialiseret traumecenter med GCS < 9, som ikke har fået foretaget intubation før traumemodtagelse (tid for intubation ≤ tid for traumemodtagelse)	Kontakter med manglende GCS information	Proces	≥ 80 %
3b	Intubation ved bevidsthedspåvirkning og hovedtraume	Andel af traumemodtagelser med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 2 timer efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	Intubation og evt. respiratorbehandling indenfor 2 timer efter traumemodtagelsestidspunkt (første tidspunkt for procedurekode BGAG1, BGAG2, BGAG3, BGAZ01, BGAZ02, BGAZ03 og/eller BGDA0)	Traumemodtagelser på højt specialiseret traumecenter med GCS < 9 og AIS > 2 for hovedregion, som ikke har fået foretaget intubation før traumemodtagelse (tid for intubation ≤ tid for traumemodtagelse)	Kontakter med manglende GCS information og/eller manglende AIS.	Proces	≥ 90 %
5a	Andel der CT-skannes indenfor 2 timer	Andel af traumemodtagelser som får foretaget CT skanning indenfor 2 timer	Tidspunkt for CT skanning (tidspunkt for procedurekode UXC) ≤ 2 timer efter traumemodtagelse (dvs. CT-skanning tidligere i forløbet medtages)	Traumemodtagelser på højt specialiseret traumecenter med CT skanning ≤ 6 timer (procedurekode UXC) efter traumemodtagelse	Kontakter med manglende tidspunkt for CT skanning	Proces	≥ 90 %
5b	Andel af hovedtraumer* der CT-skannes indenfor 2 timer	Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion* som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 2 timer	Tidspunkt for CT skanning af hoved (tidspunkt for procedurekode UXCA) ≤ 2 timer efter traumemodtagelse	Traumemodtagelser på højt specialiseret traumecenter med CT skanning af hoved	Kontakter med manglende data	Proces	≥ 95 %

				indenfor 6 timer (procedurekode UXCA under kontakten) og AIS hoveregion >2*	vedr. AIS hovedregion og/eller manglende tidspunkt for CT skanning af hoved		
6	Tid til operation for penetrerende traumer	Andel af hæmodynamisk ustabile (sBT < 100 mmHg) med penetrerende traume af truncus, som venter mere end 1 time fra ankomst til operation	Tidspunkt for operation > 1 time efter traumemodtagelse.	Patienter på højt specialiseret traumecenter med sBT < 100 mg ved ankomst og som har penetrerende traume og som opereres herfor	Kontakter med manglende data vedr. sBT	Proces	Ikke fastsat
7a	Andel der færdigbehandles på første traumemodtagende sygehus (Indikator afventes til akutmodtagelser med hovedfunktion inkluderes)	Andel som færdigbehandles på samme sygehus	Forløb som kun indeholder kontakter med en sygehuskode (første 4 cifre i SHAK-kode, dog 5 for Region Sjælland)	Alle traumemodtagelser på højt specialiseret traumecenter	-	Proces	Ikke fastsat
7b	Andel overflyttere	Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus	Kontakt på andet sygehus forud for traumemodtagelse	Alle traumemodtagelser på højt specialiseret traumecenter	-		Ikke fastsat
7c	Andel af forløb med ankomst til traumecenter på højt specialiseret traumecenter fra første ankomst på forudgående sygehus inden for 240 minutter	Tid fra forudgående hospitalsankomst til traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter under samme samlede forløb	Median tid fra forudgående hospitalsankomst til traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter under samme samlede forløb	Alle traumemodtagelser på højt specialiseret traumecenter med forudgående hospitalskontakt (dvs. tæller i indikator 7b)	-	Proces	≥ 90 % af forløb < 240 minutter
8	Mortalitet	Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Risikojusteret ved standardisering, dvs. SMR=observeret / forventet antal dødsfald)	Observeret antal dødsfald indenfor 30 dage efter ankomst	Forventet antal dødsfald ud fra patientsammensætning (om muligt køn, alder, komorbiditet, AIS, GCS, BT ved ankomst, RR ved ankomst)		Resultat	Ikke fastsat

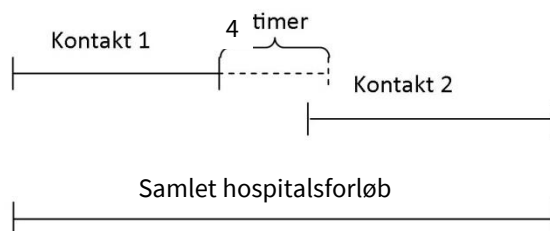
Supplerende information vedr. beregningerne

Identifikation af traumemodtagelse under akutte hospitalskontakter

Landspatientregisteret (LPR) er baseret på kontakter, dvs. i LPR vil alle kontakter, inklusiv overflytninger imellem afdelinger og sygehuse, tælle som ny kontakt. Idet der i denne database ønskes fokus på kvaliteten af den samlede hospitalsforløb, foretages en sammenkobling af kontakterne, således at kontakter, hvor udskrivelsestidspunkt efterfølges af en ny kontakt indenfor 4 timer, antages at være ét og samme hospitalsforløb (se figur nedenfor). De 4 timer er valgt ud fra, at det forventes, at de fleste overflytninger imellem hospitaler foregår på mindre end 4 timer, og idet der samtidig ønskes et tilstrækkelig kort interval til at tidlige genhenvendelser identificeres.

I forbindelse med indførelsen af LPR3, har Sundhedsdatastyrelsen endvidere udarbejdet en analytisk definition af en genindlæggelse. Denne definition er alene bestemt af tiden mellem to kontakter. I Sundhedsdatastyrelsens definition er anvendt et vindue på fire timer, hvorfor der altså er overensstemmelse mellem DTRs definition og Sundhedsdatastyrelsens.

Registrerede kontakter til anæstesiaafdelingens lægeambulancer er ekskluderet vha. sygehusafdelingskode for disse. Således vil kontakten for disse starte ved evt. ankomst til hospital.



Traumemodtagelsen tillægges hospitalet for det højt specialiseret traumecenter, som er registreret som producerende afdeling for procedurekoden for traumemodtagelse (BWST1F). Såfremt der er flere registrerede traumemodtagelser under det samlede hospitalsforløb, vil patienten blive medtaget for hvert af de højt specialiserede centre, der har ”produceret” en traumemodtagelse, men dog kun én gang på hvert center.

Regionale kommentarer

Ingen indkomne kommentarer fra regionerne.