

Dansk Traumeregister

Årsrapport 2022

Periode: 1. maj 2021 – 30. april 2022

Endelig version til offentliggørelse



28. oktober 2022

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

Dansk Traumeregister	1
Hvorfra udgår rapporten	2
Onepager til Ugeskrift for Læger	5
Dansk Traumeregister: Ensartet, høj kvalitet på traumemodtagelser i Danmark	5
Konklusion og anbefalinger.....	7
Oversigt over alle indikatorer	8
Tabeller over på lands-, regions- og centerresultater	10
Indikatorresultater for indikator 1: Andel traumepatienter med hospitalsforløb > 24 timer	10
Indikatorresultater for indikator 2: Andel af traumemodtagelser med ISS > 15	14
Indikatorresultater for indikator 3a: Intubation ved bevidsthedspåvirkning	18
Indikatorresultater for indikator 3b: Intubation ved bevidsthedspåvirkning og hovedtraume	20
Indikatorresultater for indikator 4: Andel der CT-skannes indenfor 6 timer	22
Indikatorresultater for indikator 5a: Andel der CT-skannes indenfor 2 timer	22
Indikatorresultater for indikator 5b: Andel af hovedtraumer der CT-skannes indenfor 2 timer	27
Indikatorresultater for indikator 5c: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregionen, der CT-skannes indenfor 2 timer	30
Indikatorresultater for indikator 6: Tid til operation for penetrerende traumer.	34
Indikatorresultater for indikator 7a: Andel der færdigbehandles på hospital med fælles akutmodtagelse med hovedfunktionsniveau på første traumemodtagende sygehus.....	36
Indikatorresultater for indikator 7b: Andel overflyttere.	37
Indikatorresultater for indikator 7c: Tid fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter.....	41
Indikatorresultater for indikator 8: Mortalitet.	45
Justeret overlevelsesanalyse	48
Justeret overlevelse fordelt på de fire højt specialiserede traumecentre	51
Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet	55
Datagrundlag	56
Styregruppens medlemmer	60
Appendiks.....	62
Deskriptiv tabel.....	62

Supplerende analyse til indikator 7b: Andel overflyttere.	64
Supplerende analyse til indikator 7c: Tid fra første ankomst på forudgående sygehus til traumemodtagelse på højtspecialiseret traumecenter.....	65
Beregningsregler – Dansk Traumeregister	66
Supplerende information vedr. beregningerne	69
Identifikation af traumemodtagelse under akutte hospitalskontakter	69
Regionale kommentarer	70

Onepager til Ugeskrift for Læger

Dansk Traumeregister: Ensartet, høj kvalitet på traumemodtagelser i Danmark

Overlevelsen blandt patienter, der bringes til højt specialiserede traumecentre i Danmark, er fortsat høj. Det betyder, at flere patienter overlever end man kunne forvente, når man tager højde for alvorligheden af skader.

Resultat fra årsrapporten, 1. maj 2021 – 30. april 2022.

Dansk Traumeregister fra Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP).

For andet år i træk præsenteres den justerede overlevelsesanalyse i årsrapporten og resultatet er meget flot. Beregningen er baseret på den internationalt anerkendte TARN model (Trauma Audit & Research Network), som tager højde for alvorlighedsgraden af patienternes skader, alder, komorbiditet og fysiologiske tilstand ved ankomst til hospitalet. Analysen viser, at alle fire danske traumecentre i perioden, teoretisk set, har reddet flere patienter end forventet i forhold til internationale standarder. Traumecentrene på Aalborg Universitetshospital og Rigshospitalet har begge således reddet 8 patienter flere end forventet, mens traumecentrene på Odense og Aarhus Universitetshospital har reddet hhv. 5 og 11 patienter flere end forventet. Det er meget flotte tal, der afspejler et højt fagligt niveau på tværs af specialer og faggrupper.

Dansk Traumeregister har Landspatientregisteret (LPR) som primær datakilde. Alvorlighedsgrad af tilskadekomst baseres på *Abbreviated Injury Scale* (AIS), som ikke registreres i LPR og fortsat beregnes lokalt og indberettes direkte til RKKP. Med to forskellige datakilder er der mulighed for at opgøre dækningsgraden af indberetningerne. Dækningsgraden for Dansk Traumeregister i perioden er 93,9 %, hvilket viser at data indberettes korrekt og at datagrundlaget for indikatorberegningen er troværdigt.

Dansk Traumeregister vil i det kommende år søge at udvikle databasen med flere initiativer. Først og fremmest arbejdes der ihærdigt på at inkludere data fra alle danske akuthospitaler. Dette vil kaste lys på en patientgruppe, der ikke hidtil er velbeskrevet, og databasen vil således udvide populationen betragteligt. Initialt inkluderes data fra tre akuthospitaler i Region Syddanmark som et pilotprojekt. Erfaringer herfra vil anvendes til en fremtidig landsdækkende dataindsamling.

Endvidere planlægger styregruppen udvikling og justering af indikatorsættet, så det bedst muligt afspejler kvalitet i behandlingen, herunder undersøge andelen af shockerede (hæmodynamisk ustabile) patienter, der modtager akut kirurgisk behandling indenfor en time efter ankomst til hospitalet.

Reference: For mere information om beregning af alvorlighed, se TARN website <https://www.tarn.ac.uk/>

Årsrapporten har været i kommentering hos alle regioner.

Hele årsrapporten kan læses på sundhed.dk (<https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/kvalitet/kliniske-kvalitetsdatabaser/akutte-sygdomme/dansk-traumeregister/>)

Forfattere (styregruppens medlemmer):

Morten Schultz Larsen, Christian Svane, Søren Steemann Rudolph, Rasmus Jørgensen, Marianne Toftegaard, Nini Bundgaard Ringgren, Nikolaj Raaber, Ole Brink, Mikkel Andreas Strømgaard Andersen, Hans Kirkegaard, Jakob Klim Danker, Jens Lauritsen, Anne-Kirstine Dyrvig, Helle Hulegaard Sørensen, Julie Andersen.

Interessekonflikter: Ingen.

Konklusion og anbefalinger

Hermed foreligger den fjerde rapport fra Dansk Traume Register. Rapporten omfatter otte 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 56, 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 nu for andet år i træk 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.

Alvorlighed baseres på Abbreviated Injury Score og indberettes direkte til RKKP fra hvert enkelt traumecenter, og er således ikke hentet fra LPR. Vi kan nu, for anden gang, lave en justeret overlevelsesanalyse, som giver mulighed for at sammenligne behandlingskvalitet på danske traumecentre og endda sammenligne med internationale tal. Resultatet er glædeligt med en ensartet, høj kvalitet på alle fire danske traumecentre.

Med to datakilder har vi også mulighed for at bedømme kompletthed 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 (Injury Severity Score), 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. Metoden evalueres med et intra-/interobserverstudie i 2023.

Databasen er i proces med at inkludere sygehuse med akutfunktion, som også modtager traumepatienter. Et pilotstudie i Region Syddanmark i 2022-23 skal danne basis for at inkludere alle Akuthospitaler i Danmark

God læsning.

Oversigt over alle indikatorer

Oversigt over de samlede indikatorresultater

Indikator	Indikatoropfyldelse					
	Uoplyst			01.05.2021 - 30.04.2022	2020/21	2019/20
	Standard	%		Andel (95% CI)	Andel (95% CI)	Andel (95% CI)
Indikator 1: Andel af traumekald, der medfører samlet hospitalskontakt > 24 timer	40	- 80	0	57,0 (55,1-58,9)	61,9	61,8
Indikator 2: Andel af traumekald med ISS > 15	15	- 40	0	30,8 (28,8-32,8)	35,9	35,0
Indikator 3a: Andel af patienter med GCS < 9 ved ankomst, som intuberes indenfor 2 timer efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	≥ 80					
Indikator 3b: Andel af patienter med GSC < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	≥ 90					
Indikator 5a: Andel af patienter der CT-skannes indenfor 2 timer	> 90		0	99,3 (98,8-99,6)	99,0	95,9
Indikator 5b: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer	> 90		0	99,0 (97,2-99,8)	98,3	91,5
Indikator 5c: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer (baseret på ais)	> 90		0	99,0 (97,5-99,7)	97,5	89,7
Indikator 6: Andel af hæmodynamisk ustabile (sBT < 100 mmHg) med penetrerende traume af truncus, som venter mere end 1 time fra ankomst til operation						

		Indikatoropfyldelse			
		Uoplyst	01.05.2021 - 30.04.2022	2020/21	2019/20
Indikator	Standard	%	Andel (95% CI)	Andel (95% CI)	Andel (95% CI)
Indikator 7b: Andel som overflyttedes fra akut kontakt på andet sygehus		0	11,9 (10,7-13,2)	11,9	13,1
Indikator 7c: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt	> 90	0	59,0 (53,4-64,5)	62,4	66,6
Indikator 8: Andel af traume, som dør indenfor 30 dage efter ankomst.		0	7,4 (6,4-8,4)	6,8	8,4
Indikator 7d: Median tiden fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt		0	222,0 (154,0-366,0)	215,0	208,0

Rapportens data er analyseret d. 18. august 2022 baseret på udtræk fra LPR foretaget d. 10. juli 2022.

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.

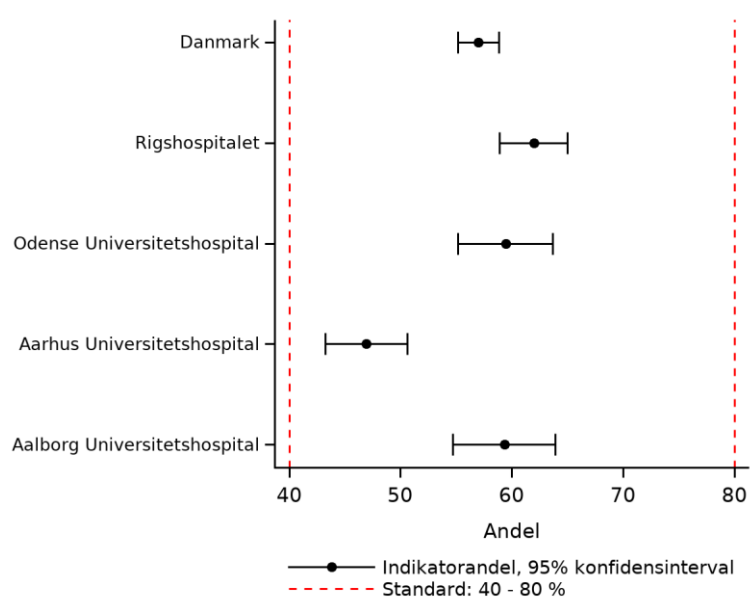
Standarden er fastsat til 40-80%.

Indikator 1: Andel af traumekald, der medfører samlet hospitalskontakt > 24 timer

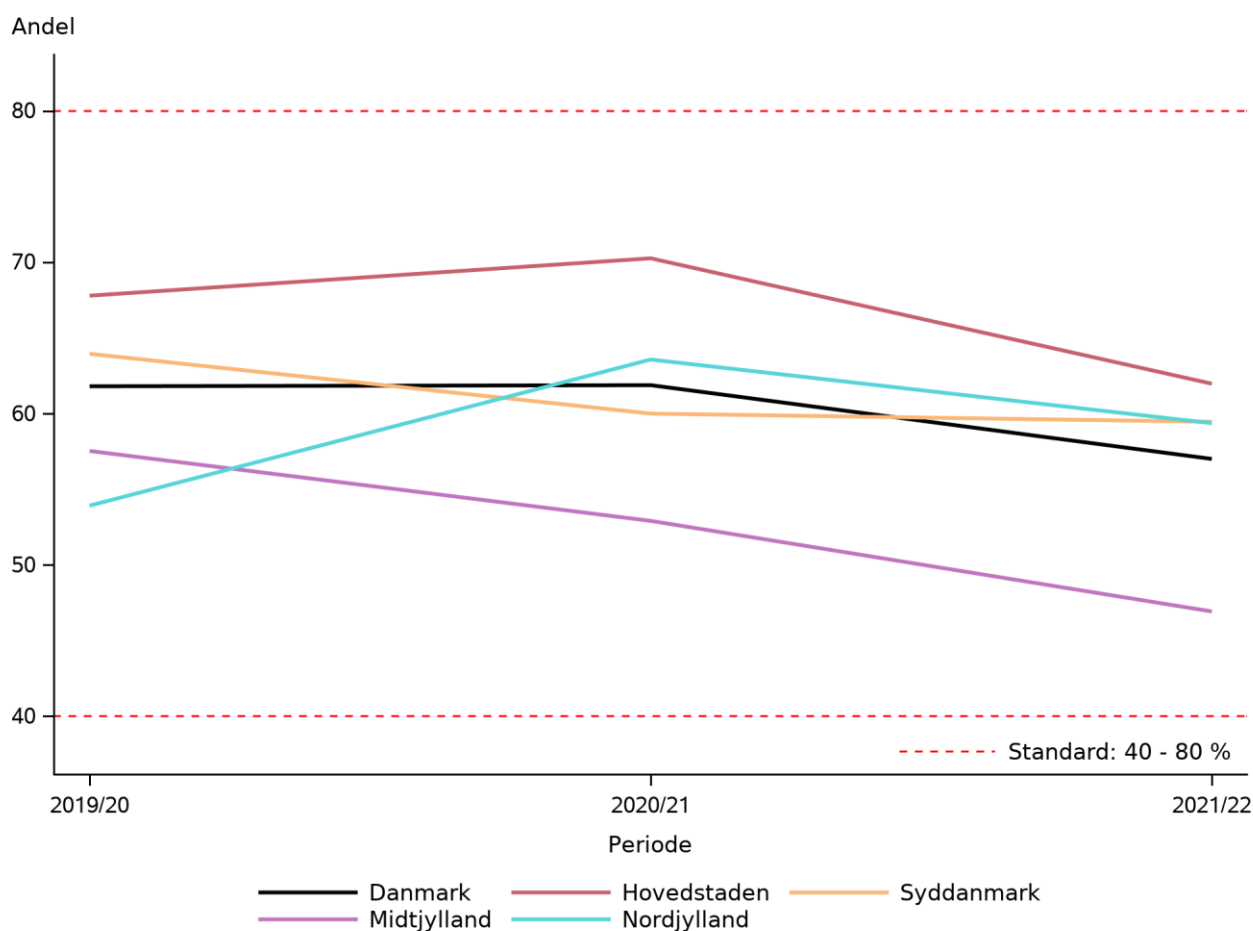
	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år	
	40 - 80%	Tæller/		01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt	nævner		Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark	Ja	1.514 / 2.656	2 (0)	57,0	(55,1-58,9)	61,9	61,8
Hovedstaden	Ja	608 / 981	0 (0)	62,0	(58,9-65,0)	70,3	67,8
Syddanmark	Ja	308 / 518	2 (0)	59,5	(55,1-63,7)	60,0	64,0
Midtjylland	Ja	335 / 714	0 (0)	46,9	(43,2-50,7)	52,9	57,5
Nordjylland	Ja	263 / 443	0 (0)	59,4	(54,6-64,0)	63,6	53,9
Hovedstaden	Ja	608 / 981	0 (0)	62,0	(58,9-65,0)	70,3	67,8
Rigshospitalet	Ja	608 / 981	0 (0)	62,0	(58,9-65,0)	70,3	67,8
Syddanmark	Ja	308 / 518	2 (0)	59,5	(55,1-63,7)	60,0	64,0
Odense Universitetshospital	Ja	308 / 518	2 (0)	59,5	(55,1-63,7)	60,0	64,0
Midtjylland	Ja	335 / 714	0 (0)	46,9	(43,2-50,7)	52,9	57,5
Aarhus Universitetshospital	Ja	335 / 714	0 (0)	46,9	(43,2-50,7)	52,9	57,5
Nordjylland	Ja	263 / 443	0 (0)	59,4	(54,6-64,0)	63,6	53,9
Aalborg Universitetshospital	Ja	263 / 443	0 (0)	59,4	(54,6-64,0)	63,6	53,9

	Antal	Årsag
Uoplyst:	2	Mangler indlæggelses/udskrivningstidspunkt

Indikator 1: Andel af traumekald, der medfører samlet hospitalskontakt > 24 timer. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 1: Andel af traumekald, der medfører samlet hospitalskontakt > 24 timer. Trendgraf på regionsniveau.



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 den seneste årsrapport, var der i alt 2.466 registrerede traumemodtagelser ved de fire højt specialiserede traumecentre. I den aktuelle opgørelsesperiode fra maj 2020 til april 2021, var der 2.656 traumemodtagelser. Heraf havde 57 % i indeværende periode et samlet hospitalsforløb over 24 timer. I seneste årsrapport var andelen 61,9 %.

Andelen varierede fra 46,9 % på Aarhus Universitetshospital til 62 % 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.

Det aktuelle estimat for de fire højt specialiserede traumecentre er vist sammen med tilhørende konfidensintervaller i figuren "*Indikator 1: Andel af traumekald, der medfører samlet hospitalskontakt > 24 timer. Kontrolldiagram på afdelingsniveau*".

Udviklingen i de enkelte regioner er relativt stabil over de tre perioder, der er vist i indikatortabellen, hvilket også er illustreret i trendgrafen "*Indikator 1: Andel af traumekald, der medfører samlet hospitalskontakt > 24 timer. Trendgraf på regionsniveau*". Dog er udviklingen i Region Midtjylland bemærkelsesværdig med et relativt stort fald over de seneste tre år.

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 alvorligheds registrering med ISS, men siger også noget om tidlige dødsfald for svært tilskadekomne, præhospitale visitationskriterier, lokale retningslinjer for aktivering af traumemodtagelse samt udskrivelser af patienter, hvor større skader ikke blev påvist.

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.

Tendensen er faldende på alle traumecentre, men især på Århus Traumecenter. Alle er dog inden for standarden.

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 forskellige kriterier for udskrivelse, f.eks. hvis man er særligt effektiv til at udskrive lettere tilskadekomne hurtigere end 24 timer

Vurdering af indikator 1

Indikatoren bibeholdes idet den fortsat er relevant, selvom der nu er alvorlighedsregistrering, især når akuthospitalerne skal inkluderes. Standarden fastsættes til 40-80 %. Centre, som afviger, bør foretage audit på disse.

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

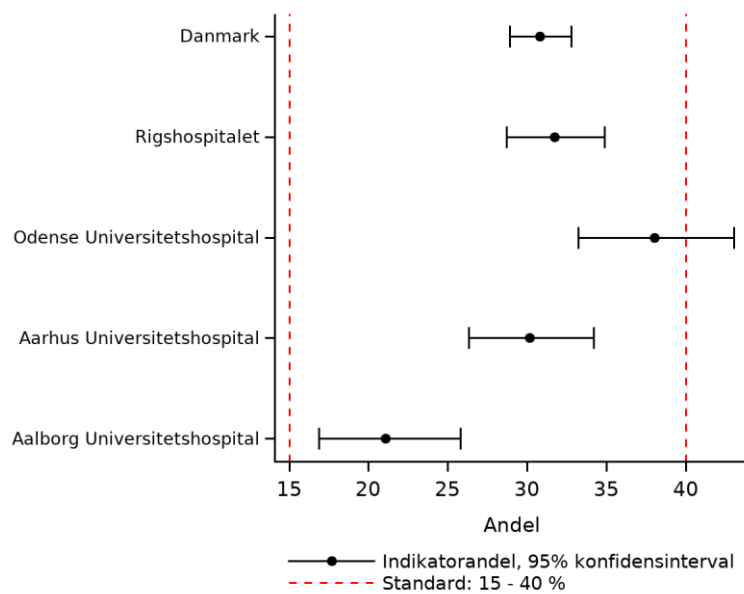
Andel af traumemodtagelser med ISS > 15. Standarden er fastsat til 15-40 %.

Indikator 2: Andel af traumekald med ISS > 15

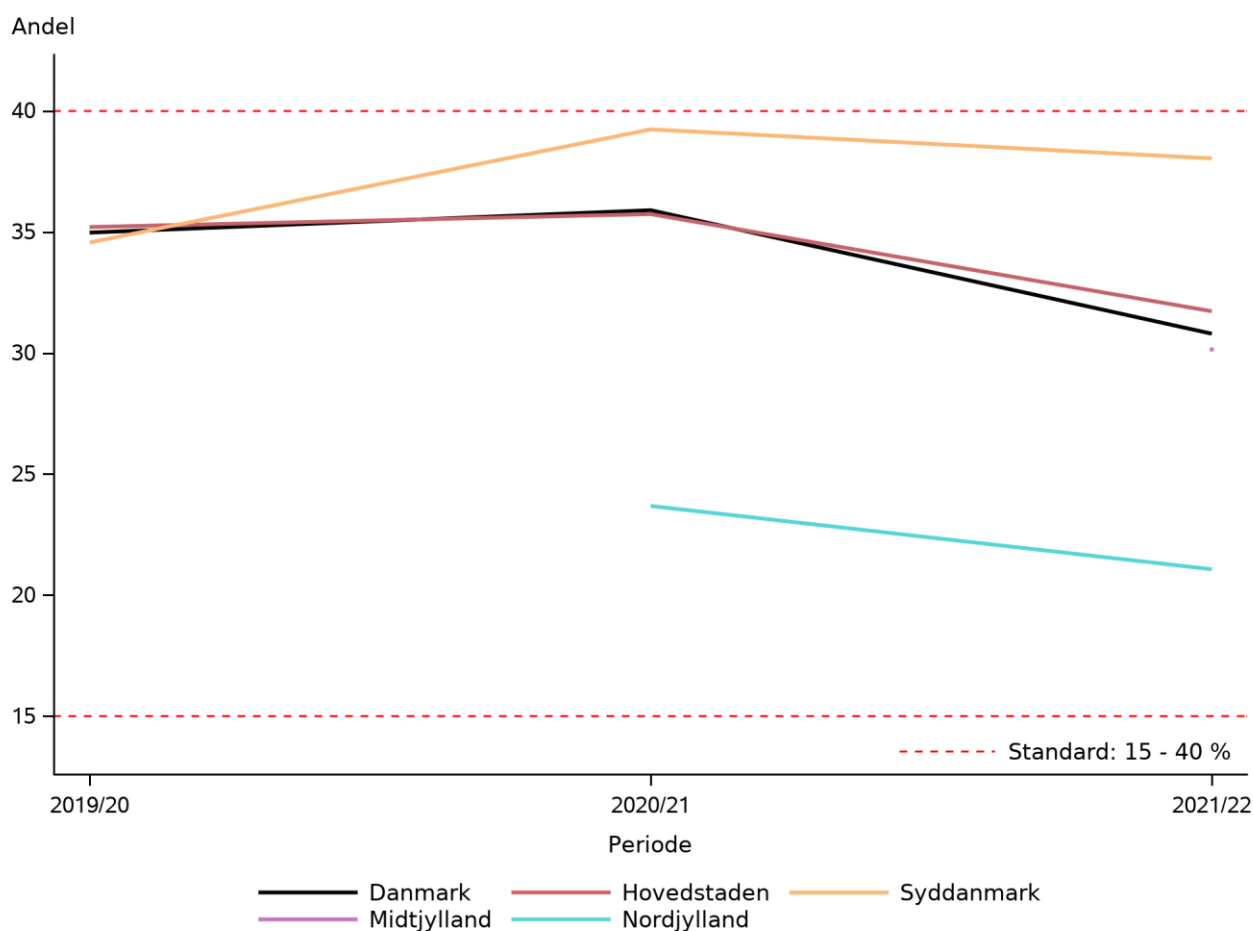
	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år	
	15 - 40%	Tæller/ nævner		01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt			Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark	Ja	657 / 2.133	0 (0)	30,8	(28,8-32,8)	35,9	35,0
Hovedstaden	Ja	277 / 873	0 (0)	31,7	(28,7-34,9)	35,7	35,2
Syddanmark	Ja	148 / 389	0 (0)	38,0	(33,2-43,1)	39,2	34,6
Midtjylland	Ja	161 / 534	0 (0)	30,1	(26,3-34,2)		
Nordjylland	Ja	71 / 337	0 (0)	21,1	(16,8-25,8)	23,7	
Hovedstaden	Ja	277 / 873	0 (0)	31,7	(28,7-34,9)	35,7	35,2
Rigshospitalet	Ja	277 / 873	0 (0)	31,7	(28,7-34,9)	35,7	35,2
Syddanmark	Ja	148 / 389	0 (0)	38,0	(33,2-43,1)	39,2	34,6
Odense Universitetshospital	Ja	148 / 389	0 (0)	38,0	(33,2-43,1)	39,2	34,6
Midtjylland	Ja	161 / 534	0 (0)	30,1	(26,3-34,2)		
Aarhus Universitetshospital	Ja	161 / 534	0 (0)	30,1	(26,3-34,2)		
Nordjylland	Ja	71 / 337	0 (0)	21,1	(16,8-25,8)	23,7	
Aalborg Universitetshospital	Ja	71 / 337	0 (0)	21,1	(16,8-25,8)	23,7	

	Antal	Årsag
Eksklusion:	525	Har ikke nogen beregnet ISS værdi

Indikator 2: Andel af traumekald med ISS > 15. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 2: Andel af traumekald med ISS > 15. Trendgraf på regionsniveau.



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. I

seneste årsrapport indberettede de fire højt specialiserede traumecentre selv ISS-scoren. I år beregnes den samlet af RKKP, hvorfor der kan være forskelle mellem forrige periode og den aktuelle.

ISS beregnes i den aktuelle årsrapport som følger:

Den højeste AIS-score fra de tre mest alvorligt skadede kropsregioner udvælges. De tre alvorlighedsgrader fra AIS-scorerne kvadreres, og lægges derefter sammen efter formlen $ISS = A^2 + B^2 + C^2$, hvor A, B og C er AIS-alvorlighedsgraderne.

ISS går principielt fra 1 til 75. Hvis blot én af AIS-alvorlighedsgraderne er 6, bliver ISS automatisk 75, idet 6 betragtes som umuligt at overleve.

Denne kvadrering er alene gyldig for de typer af læsioner, hvor AIS principperne kan appliceres. For at sikre korrekt og ensartet konklusion skal visse årsagsmekanismer ikke indgå i de sammenligninger der foretages mht. sandsynlighed for overlevelse. Det gælder f.eks. drukningstilfælde. Derfor har styregruppen besluttet, at patienter for hvem der er kodet (910000.9, 920000.9, 930000.9, 940000.9, 950000.9, 960000.9, 970000.9, 980000.9, 990000.9) skal udelades af beregningerne. En liste over, hvilke tilstande, koderne dækker over, er præsenteret i afsnittet: "Supplerende information vedr. beregningerne". Dette gælder også enkeltstående andre værdier, hvor kropsregion er utilstrækkelig defineret (første ciffer = 0).

Datafejl: Da der kan opstå kode og eller registreringsfejl er det besluttet, at hvis blot en enkelt af AIS-koderne for en patient er ugyldig, betragtes det som en datafejl. F.eks. hvor alvorlighedsgraden er udenfor intervallet 1-6 (7. ciffer = 8)). I disse tilfælde kan en korrekt ISS ikke beregnes, hvorfor patienten indgår i indikatoren som uoplyst.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 2

For anden gang har det været muligt at samkøre data vedr. AIS-score og informationer indhentet via LPR og således præsenteres for anden gang resultater af indikator 2. Bemærk, at beregningerne for Region Nordjylland sidste år ikke helt svarer til resultatet for sidste år, når man kigger i den aktuelle rapport. Det skyldes, RKKP havde beregnet ISS på vegne af regionen med en fejl i beregningen. Fejlen betyder ikke noget for fortolkningen af resultatet for Region Nordjylland, og regionen ligger således indenfor standarden både i den aktuelle rapport og i forrige.

Der indgik 2.398 patienter i beregningen i forrige periode, mens der i den aktuelle periode indgik 2.133 patienter. Heraf havde 657 en ISS > 15, svarende til at andelen var 30,8 %.

Alle præsenterede regioner opfyldte standarden på 15-40 %. Regionen med lavest andel patienter med ISS > 15 var Region Nordjylland med 21,7 %. Højest lå Region Syddanmark med 38,0 %.

Det aktuelle estimat for de fire højt specialiserede traumecentre er vist sammen med tilhørende konfidensintervaller i figuren "*Indikator 2: Andel af traumekald med ISS > 15. Kontrolldiagram på afdelingsniveau*".

Udviklingen i de enkelte regioner er relativt stabil over de tre perioder, der er vist i indikatortabellen, hvilket også er illustreret i trendgrafen "*Indikator 2: Andel af traumekald med ISS > 15. Trendgraf på regionsniveau*".

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 en 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 anden gang med i rapporten, og det er sket på baggrund af kvartalsmæssig indberetning fra traumecentrene via sikker server.

Resultatet for Aalborg er en følge af organiseringen i Region Nord, idet Aalborg modtager over 80 % af regionens traumer og næsten ingen overflyttede. Dette medfører naturligt en højere andel af lettere tilskadekomne

Resultatet for Odense vurderes som et resultat af mere restriktive kriterier for udløsning af Traumekald.

Forskellene er ikke udtryk for en forskel i kvalitet, men mere som en forskel i organisation og traumekaldskriterier. 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 $\geq 80\%$.

Indikator 3a: Andel af patienter med GCS < 9 ved ankomst, som intuberes indenfor 2 timer efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	$\geq 80\%$	Tæller/	antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark							
Hovedstaden							
Syddanmark							
Midtjylland							
Nordjylland							
Hovedstaden							
Rigshospitalet							

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	≥ 80%	Tæller/	antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Syddanmark							
Odense							
Universitetshospital							
Midtjylland							
Aarhus							
Universitetshospital							
Nordjylland							
Aalborg							
Universitetshospital							

Antal	Årsag
Eksklusion:	
Uoplyst:	

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, så indtil det er på plads, indhentes data om GCS og intubation fra lokale registre.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 3a

Resultaterne af indikatoranalysen er ikke præsenterede i denne rapport, idet der udestår validering af indberetningerne.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 3a

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 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Standarden er fastsat til $\geq 90\%$.

Indikator 3b: Andel af patienter med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	$\geq 90\%$	Tæller/ opfyldt	antal	01.05.2021 - 30.04.2022	95% CI	2020/21	2019/20
		nævner	(%)	Andel		Andel	Andel
Danmark							
Hovedstaden							
Syddanmark							
Midtjylland							
Nordjylland							
Hovedstaden							
Rigshospitalet							
Syddanmark							
Odense							
Universitetshospital							
Midtjylland							
Aarhus							
Universitetshospital							
Nordjylland							

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	≥ 90%	Tæller/	antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Aalborg Universitetshospital							

Antal	Årsag
Eksklusion:	
Uoplyst:	

Indikatorbeskrivelse for Indikator 3b

Indikatoren beskriver andelen af traumemodtagelser, hvor GXS < 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.

Resultaterne af indikatoranalysen er ikke præsenterede i denne rapport, idet der udestår validering af indberetningerne.

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 4: Andel der CT-skannes indenfor 6 timer

Indikatoren er udgået jf. styregruppebeslutning.

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 $\geq 90\%$.

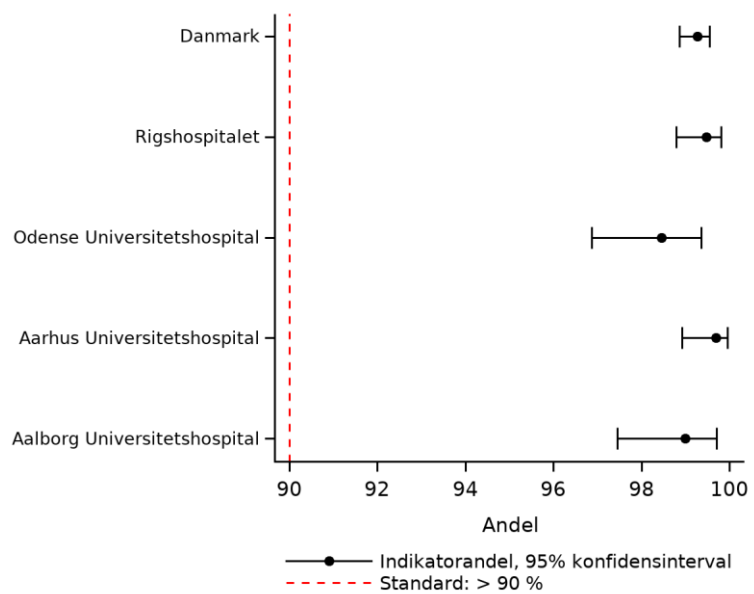
Indikator 5a: Andel af patienter der CT-skannes indenfor 2 timer

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.05.2021 - 30.04.2022		Tidligere år 2020/21 2019/20	
	> 90%	Tæller/					
	opfyldt	nævner		Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark	Ja	2.443 / 2.461	0 (0)	99,3	(98,8-99,6)	99,0	95,9
Hovedstaden	Ja	943 / 948	0 (0)	99,5	(98,8-99,8)	98,8	90,8
Syddanmark	Ja	448 / 455	0 (0)	98,5	(96,9-99,4)	97,9	97,2
Midtjylland	Ja	659 / 661	0 (0)	99,7	(98,9-100,0)	99,5	99,3
Nordjylland	Ja	393 / 397	0 (0)	99,0	(97,4-99,7)	99,8	99,3
Hovedstaden	Ja	943 / 948	0 (0)	99,5	(98,8-99,8)	98,8	90,8
Rigshospitalet	Ja	943 / 948	0 (0)	99,5	(98,8-99,8)	98,8	90,8
Syddanmark	Ja	448 / 455	0 (0)	98,5	(96,9-99,4)	97,9	97,2
Odense Universitetshospital	Ja	448 / 455	0 (0)	98,5	(96,9-99,4)	97,9	97,2
Midtjylland	Ja	659 / 661	0 (0)	99,7	(98,9-100,0)	99,5	99,3

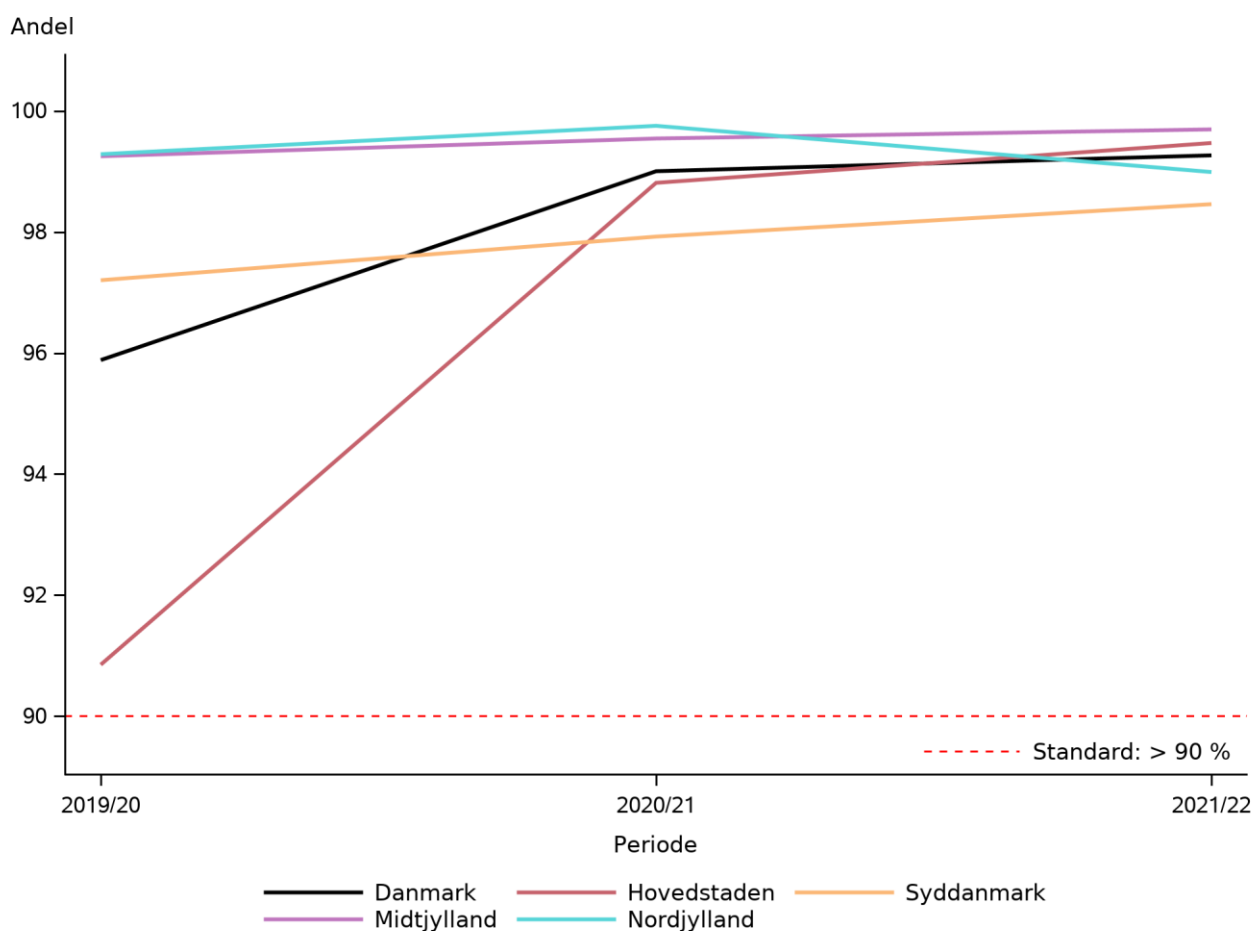
	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	> 90%	Tæller/	antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Aarhus Universitetshospital	Ja	659 / 661	0 (0)	99,7	(98,9-100,0)	99,5	99,3
Nordjylland	Ja	393 / 397	0 (0)	99,0	(97,4-99,7)	99,8	99,3
Aalborg Universitetshospital	Ja	393 / 397	0 (0)	99,0	(97,4-99,7)	99,8	99,3

	Antal	Årsag
Eksklusion:	181	Der er ikke foretaget CT-scanning.
	16	CT-scanningen er ikke foretaget inden for 6 timer fra traumemodtagelsen

Indikator 5a: Andel af patienter der CT-skannes indenfor 2 timer. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 5a: Andel af patienter der CT-skannes indenfor 2 timer. Trendgraf på regionsniveau.



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 indgik 2.461 patienter i indikatoren, hvor der sidste år indgik 2.297. Af årets patienter blev 99,3 % af skanningerne indenfor 6 timer udført indenfor 2 timer efter traumemodtagelse, varierende fra 99,0 på Aalborg

Universitetshospital til 99,7 % på Aarhus Universitetshospital. Igen i år er der altså en stigning i antallet af patienter, der blev CT-skannet indenfor 6 timer efter ankomst til traumecenter med højt specialiseret funktion.

Andelen af patienter, der skannes indenfor 2 timer, ligger i alle perioder og for alle enheder over standarden på ≥ 90 %.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 5a: Andel af patienter der CT-skannes indenfor 2 timer. Kontrolldiagram på afdelingsniveau*". Udviklingen over de seneste tre perioder er illustreret i trendgraf: "*Indikator 5a: Andel af patienter der CT-skannes indenfor 2 timer. Trendgraf på regionsniveau*".

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 5a

Standarden er opfyldt og har været det over tid. Det er drøftet, om det er relevant at hæve standarden, og om indikatoren fortsat er relevant. Styregruppen beslutter, at det er relevant at bevare indikatoren, fordi akutsygehusene er på vej ind i databasen, og det er relevant at monitorere tendensen på akutsygehusene. Dokumentalistrapporten anbefaler CT indenfor 60 minutter og derfor planlægges at omdefinere indikatoren til 60 minutter i stedet for 120 minutter fra næste år. Dette skal drøftes på udviklingsmøde i 2023.

Vurdering af Indikator 5a

Indikatoren fastholdes. Standarden fastsættes til ≥ 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.

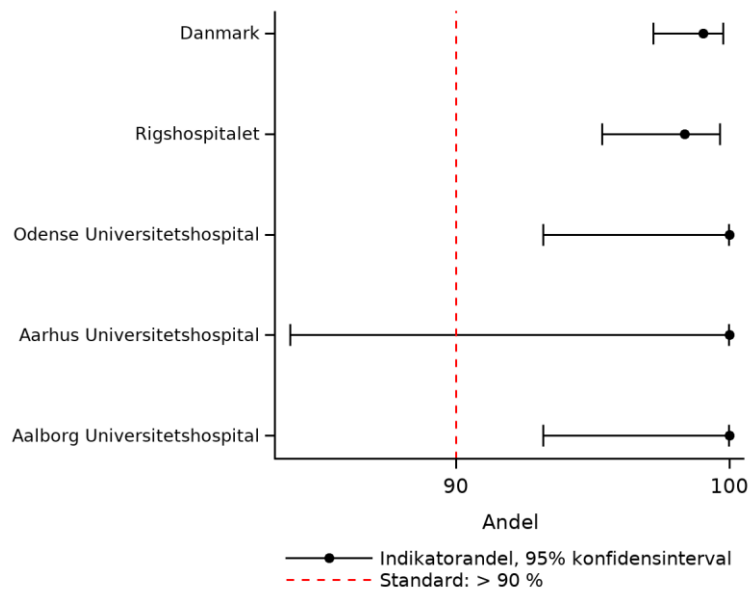
*Indtil AIS registrering er fuldt implementeret anvendes diagnosekoder for hovedtraume (S021x, S027B, S06x (dog ikke S060), S07x og/eller S08x) sammen med procedurekoder for CT-skanning. Standarden er fastsat til $\geq 95\%$.

Indikator 5b: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer

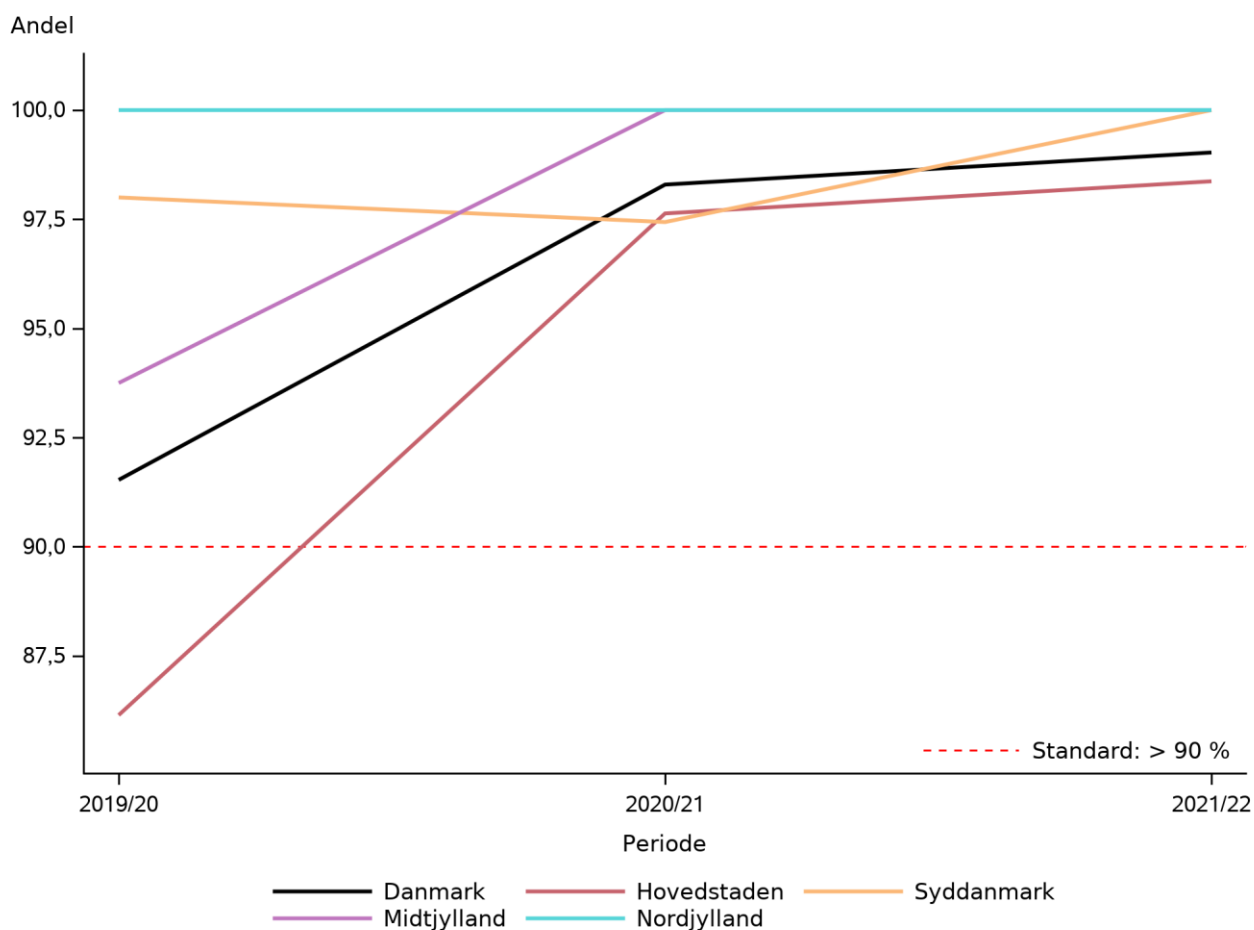
	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	> 90%	Tæller/	antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark	Ja	306 / 309	0 (0)	99,0	(97,2-99,8)	98,3	91,5
Hovedstaden	Ja	181 / 184	0 (0)	98,4	(95,3-99,7)	97,6	86,1
Syddanmark	Ja	52 / 52	0 (0)	100,0	(93,2-100,0)	97,4	98,0
Midtjylland	Ja	21 / 21	0 (0)	100,0	(83,9-100,0)	100,0	93,8
Nordjylland	Ja	52 / 52	0 (0)	100,0	(93,2-100,0)	100,0	100,0
Hovedstaden	Ja	181 / 184	0 (0)	98,4	(95,3-99,7)	97,6	86,1
Rigshospitalet	Ja	181 / 184	0 (0)	98,4	(95,3-99,7)	97,6	86,1
Syddanmark	Ja	52 / 52	0 (0)	100,0	(93,2-100,0)	97,4	98,0
Odense Universitetshospital	Ja	52 / 52	0 (0)	100,0	(93,2-100,0)	97,4	98,0
Midtjylland	Ja	21 / 21	0 (0)	100,0	(83,9-100,0)	100,0	93,8
Aarhus Universitetshospital	Ja	21 / 21	0 (0)	100,0	(83,9-100,0)	100,0	93,8
Nordjylland	Ja	52 / 52	0 (0)	100,0	(93,2-100,0)	100,0	100,0
Aalborg Universitetshospital	Ja	52 / 52	0 (0)	100,0	(93,2-100,0)	100,0	100,0

	Antal	Årsag
Eksklusion:	181	Der er ikke foretaget CT-scanning.
	2.168	Ingen hovedtraume diagnosekoder angivet i hospitalsforløbet

Indikator 5b: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 5b: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer. Trendgraf på regionsniveau.



Indikatorbeskrivelse for Indikator 5b

Indikatoren beskriver andelen der CT-skannes ≤ 2 timer efter traumemodtagelse iblandt patienter med CT-skanning ≤ 6 timer efter traumemodtagelse, som under forløbet har en diagnosekode forenelig med et hovedtraume. Standarden er ≥ 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 309 traumemodtagelser med CT-skanning ≤ 6 timer efter ankomst og en hovedtraumediagnose under forløbet.

Andelen varierede fra 98,4 % 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.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "Indikator 5b: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer. Kontrolldiagram på afdelingsniveau". Udviklingen over de seneste tre perioder er illustreret i trendgrafen: "Indikator 5b: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer. Trendgraf på regionsniveau".

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

Standarden er opfyldt og har været det over tid. Indikatoren beskriver samme forhold som indikator 5c

Vurdering af Indikator 5b

Styregruppen beslutter at lade indikatoren udgå fra næste årsrapport, idet den har været et midlertidig mål, indtil det er blevet muligt at beregne 5c.

Indikatorresultater for indikator 5c: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregionen, der CT-skannes indenfor 2 timer

Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 2 timer. Standarden er fastsat til ≥ 90 %.

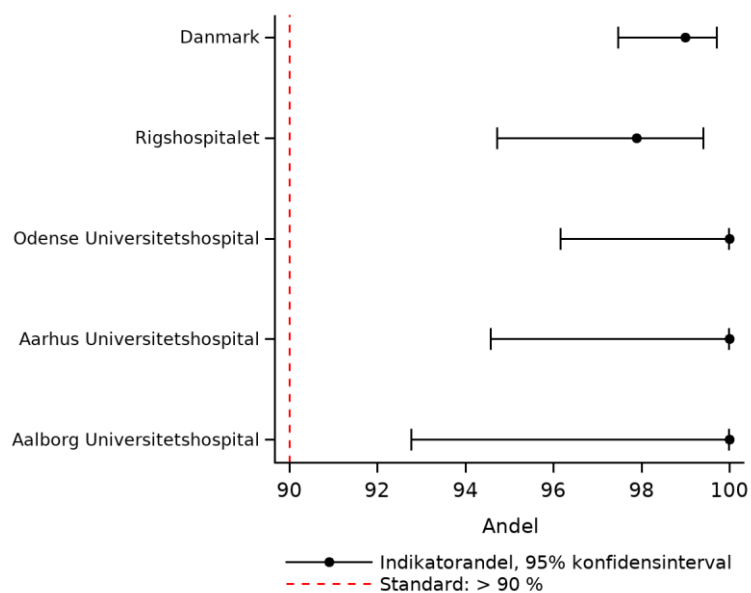
Indikator 5c: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer (baseret på ais)

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	> 90%	Tæller/	antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark	Ja	395 / 399	0 (0)	99,0	(97,5-99,7)	97,5	89,7
Hovedstaden	Ja	186 / 190	0 (0)	97,9	(94,7-99,4)	96,3	83,8

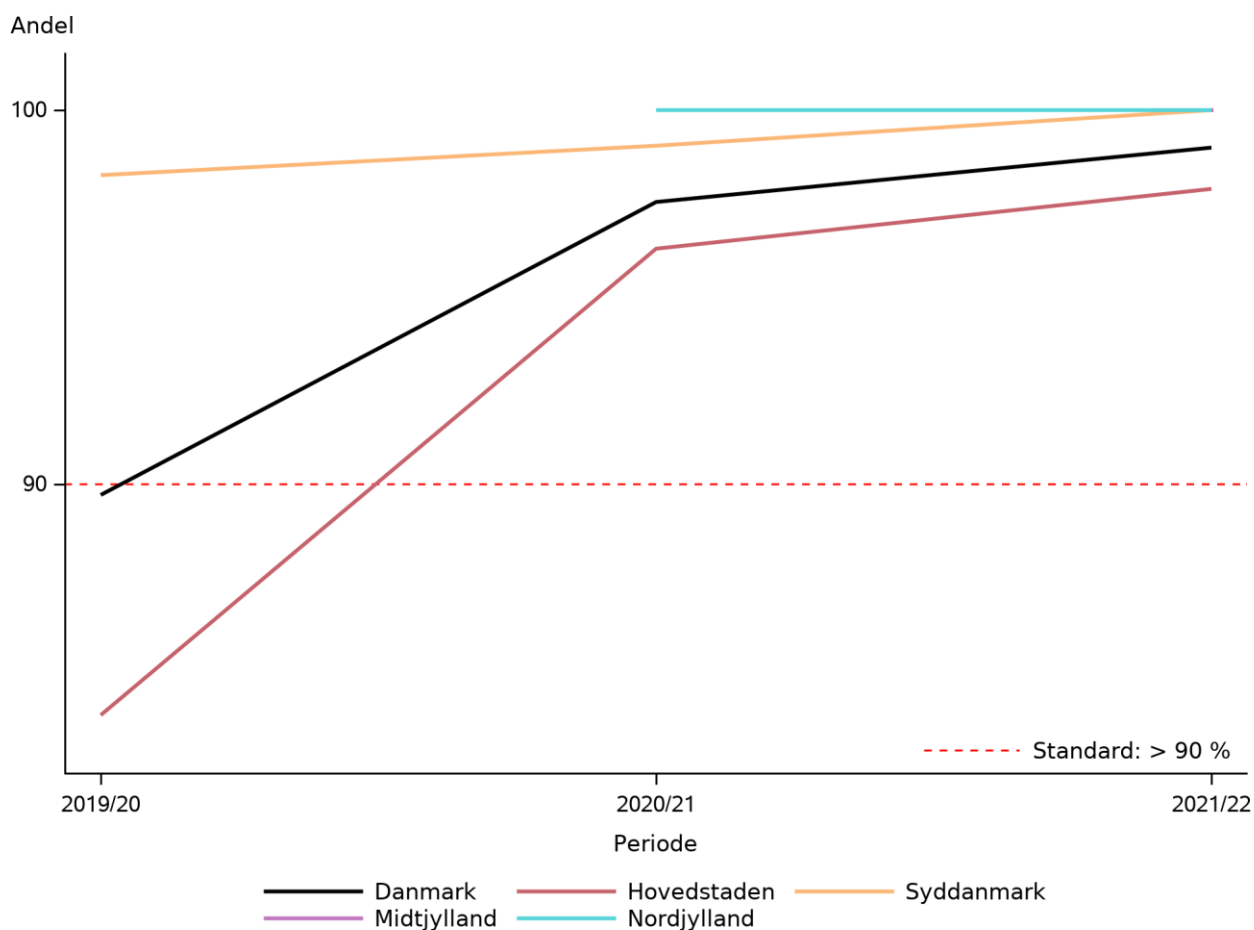
	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	> 90%	Tæller/	antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Syddanmark	Ja	94 / 94	0 (0)	100,0	(96,2-100,0)	99,0	98,3
Midtjylland	Ja	66 / 66	0 (0)	100,0	(94,6-100,0)		
Nordjylland	Ja	49 / 49	0 (0)	100,0	(92,7-100,0)	100,0	
Hovedstaden	Ja	186 / 190	0 (0)	97,9	(94,7-99,4)	96,3	83,8
Rigshospitalet	Ja	186 / 190	0 (0)	97,9	(94,7-99,4)	96,3	83,8
Syddanmark	Ja	94 / 94	0 (0)	100,0	(96,2-100,0)	99,0	98,3
Odense Universitetshospital	Ja	94 / 94	0 (0)	100,0	(96,2-100,0)	99,0	98,3
Midtjylland	Ja	66 / 66	0 (0)	100,0	(94,6-100,0)		
Aarhus Universitetshospital	Ja	66 / 66	0 (0)	100,0	(94,6-100,0)		
Nordjylland	Ja	49 / 49	0 (0)	100,0	(92,7-100,0)	100,0	
Aalborg Universitetshospital	Ja	49 / 49	0 (0)	100,0	(92,7-100,0)	100,0	

	Antal	Årsag
Eksklusion:	1.241	Ingen Ais for hovedregion
	692	Ais for hovedregion mindre end eller lig med 2
	326	Ingen CT-hovedscanning

**Indikator 5c: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer (baseret på ais).
Kontrolldiagram på afdelingsniveau.**



Indikator 5c: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer (baseret på ais).
Trendgraf på regionsniveau.



Indikatorbeskrivelse for Indikator 5c

Indikatoren beskriver andelen der CT-skannes ≤ 2 timer efter traumemodtagelse iblandt patienter med CT-skanning ≤ 6 timer efter traumemodtagelse, som har AIS > 2 for hovedregionen. Standarden er $\geq 90\%$. Data vedr. Abbreviated Injury Score (AIS) er indhentet fra lokale registre.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 5c

Tidspunkt for CT-skanning var registreret som værende ≤ 2 timer for 99 % af de 399 traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregionen og CT-skanning ≤ 6 timer efter ankomst.

Andelen varierede fra 97,9 % i Region Hovedstaden til 100 % i Region Syddanmark, Region Midtjylland og Region Nordjylland. Alle regioner opfyldte således standarden i perioden.

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.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 5c: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer (baseret på ais). Kontrolldiagram på afdelingsniveau*". Udviklingen over de seneste tre perioder er illustreret i trendgraf: "*Indikator 5c: Andel af patienter med AIS > 2 for hovedregion som CT-skannes indenfor 2 timer (baseret på ais). Trendgraf på regionsniveau*".

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 5c

Standarden er opfyldt og erstatter 5b. Det er drøftet, om det er relevant at hæve standarden, og om indikatoren fortsat er relevant. Styregruppen beslutter, at det er relevant at bevare indikatoren, fordi akutsygehusene er på vej ind i databasen, og det er relevant at monitorere tendensen på akutsygehusene. Dokumentalistrapporten anbefaler CT indenfor 60 minutter og derfor planlægges at omdefinere indikatoren til 60 minutter i stedet for 120 minutter fra næste år. Dette skal drøftes på udviklingsmøde i 2023.

Vurdering af Indikator 5c

Indikatoren fastholdes. Standarden fastsættes til ≥ 90 %.

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.

Indikator 6: Andel af hæmodynamisk ustabile (sBT < 100 mmHg) med penetrerende traume af truncus, som venter mere end 1 time fra ankomst til operation

		Uoplyst	Aktuelle år	Tidligere år	
Standard	Tæller/	antal	01.05.2021 - 30.04.2022	2020/21	2019/20

	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark							
Hovedstaden							
Hovedstaden							
Rigshospitalet							

Antal	Årsag
Eksklusion:	
Uoplyst:	

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/>).

Et traume betragtes som penetrerende af truncus, hvis ciffer 1 i AIS-koden er 4, 5 eller 6, og ciffer 3-4 = 60. Operation betragtes som udført, hvis én af de relevante procedurekoder er til stede:

- KGAB00 Nødtorakotomi
- KJAH00 Eksplorativ laparotomi
- KNEJ99 Anden kirurgisk frakturbehandling i bækkenet
- KPBW99 Anden operation på arterie i overekstremitet
- KPFW99 Anden operation på arteria poplitea eller arterie i underben eller fod
- KPAA99 Eksploration af anden gren på arterie afgående fra aortabuen
- KAAD99 Anden operation ved kranial eller intrakranial læsion

- KAAA20 Indlæggelse af intraventrikulært trykmålingsudstyr
- KAAA25 Indlæggelse af epiduralt trykmålingsudstyr
- KAAA27 Indlæggelse af intracerebralt trykmålingsudstyr
- KAAA99 Anden diagnostisk intrakraniel operation

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 6

Oplysninger til indikatoren indberettes, men der er meget få registreringer, hvilket tyder på registreringsfejl og/eller manglende kodning. Det er desuden meget vanskeligt at isolere patienter med penetrerende skader, både i LPR og i lokale indberetninger.

Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 6

Styregruppen beslutter derfor, at lade indikatoren stå tom i årsrapport 2022 og i stedet kvalificere indikatoren på et udviklingsmøde i 2023. Hvor det også skal drøftes om indikatoren skal omfatte alle patienter med lavt blodtryk og ikke kun penetrerende traumer.

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.

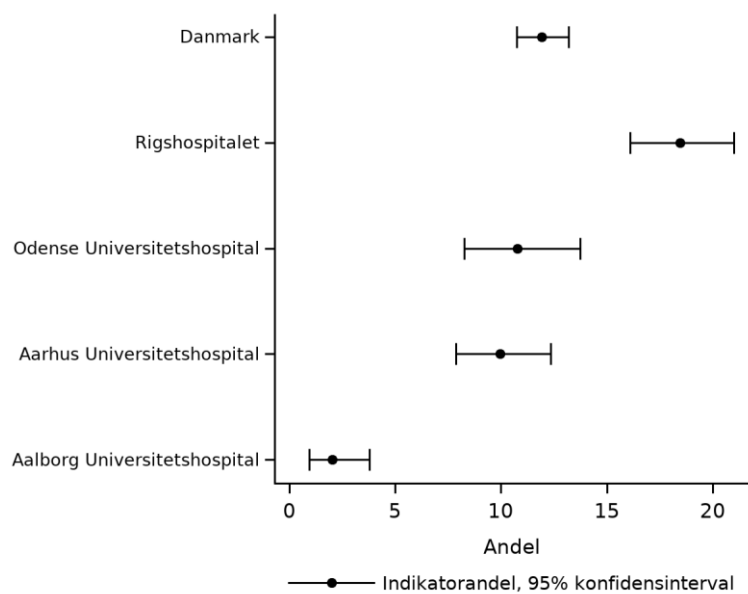
Indikatorresultater for indikator 7b: Andel overflyttere.

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

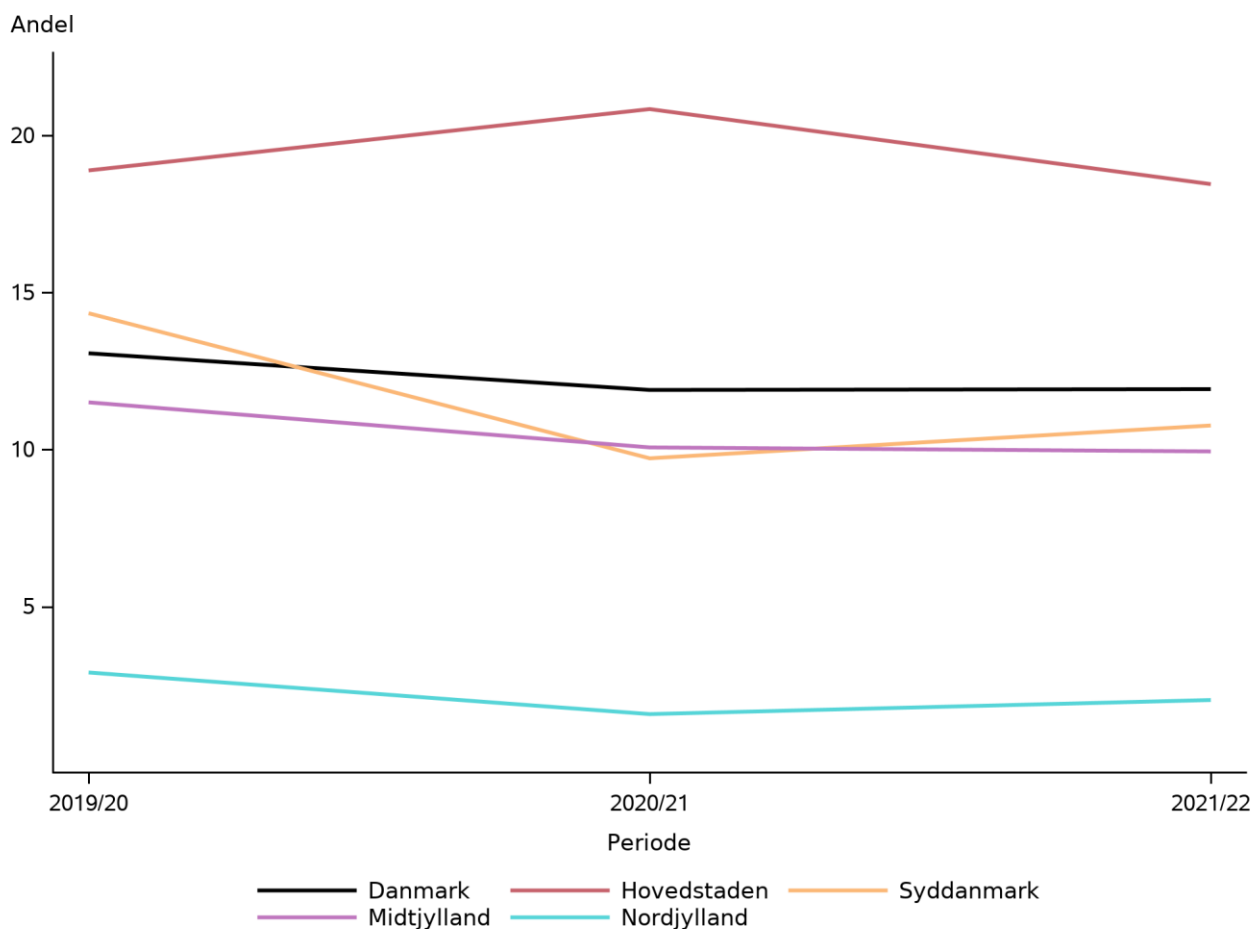
Indikator 7b: Andel som overflyttet fra akut kontakt på andet sygehus

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
			antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
			(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark		317 / 2.658	0 (0)	11,9	(10,7-13,2)	11,9	13,1
Hovedstaden		181 / 981	0 (0)	18,5	(16,1-21,0)	20,8	18,9
Syddanmark		56 / 520	0 (0)	10,8	(8,2-13,8)	9,7	14,3
Midtjylland		71 / 714	0 (0)	9,9	(7,8-12,4)	10,1	11,5
Nordjylland		9 / 443	0 (0)	2,0	(0,9-3,8)	1,6	2,9
Hovedstaden		181 / 981	0 (0)	18,5	(16,1-21,0)	20,8	18,9
Rigshospitalet		181 / 981	0 (0)	18,5	(16,1-21,0)	20,8	18,9
Syddanmark		56 / 520	0 (0)	10,8	(8,2-13,8)	9,7	14,3
Odense Universitetshospital		56 / 520	0 (0)	10,8	(8,2-13,8)	9,7	14,3
Midtjylland		71 / 714	0 (0)	9,9	(7,8-12,4)	10,1	11,5
Aarhus Universitetshospital		71 / 714	0 (0)	9,9	(7,8-12,4)	10,1	11,5
Nordjylland		9 / 443	0 (0)	2,0	(0,9-3,8)	1,6	2,9
Aalborg Universitetshospital		9 / 443	0 (0)	2,0	(0,9-3,8)	1,6	2,9

Indikator 7b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 7b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Trendgraf på regionsniveau.



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 11,9 % af de 2.658 traumemodtagelser forudgået af kontakt på andet sygehus, men denne andel varierede fra 2 % på Aalborg Universitetshospital til 18,5 % på Rigshospitalet.

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 64.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 7b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Kontrolldiagram på afdelingsniveau*". Udviklingen over de seneste tre perioder er illustreret i trendgrafen: "*Indikator 7b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Trendgraf på regionsniveau*".

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 uden for 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 som modtager mere end 80% af de svært tilskadedekomne i regionen, der findes kun et Akuthospital, som overflytter patienter.

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.

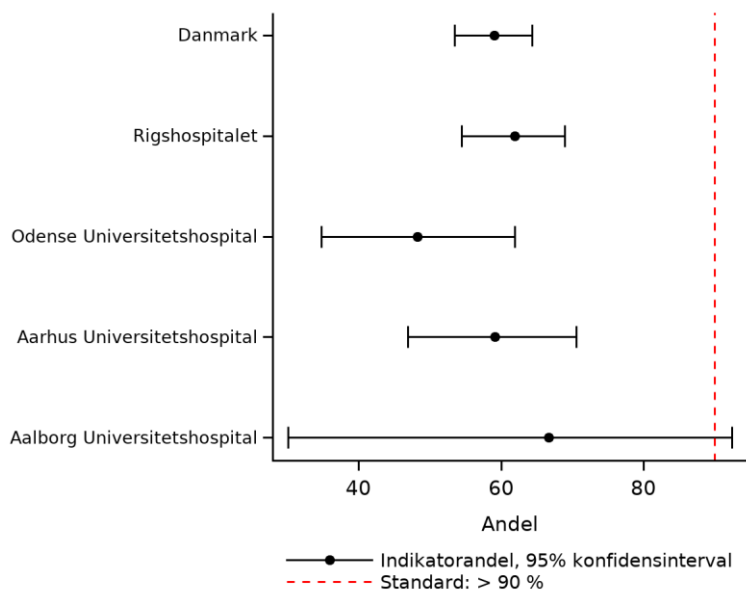
Andelen af forløb som inden for 240 minutter ankommer til traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter fra andet umiddelbart forudgående hospital under samme samlede forløb. Standarden er fastsat til < 240 minutter i ≥ 90 % af forløb.

Indikator 7c: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt

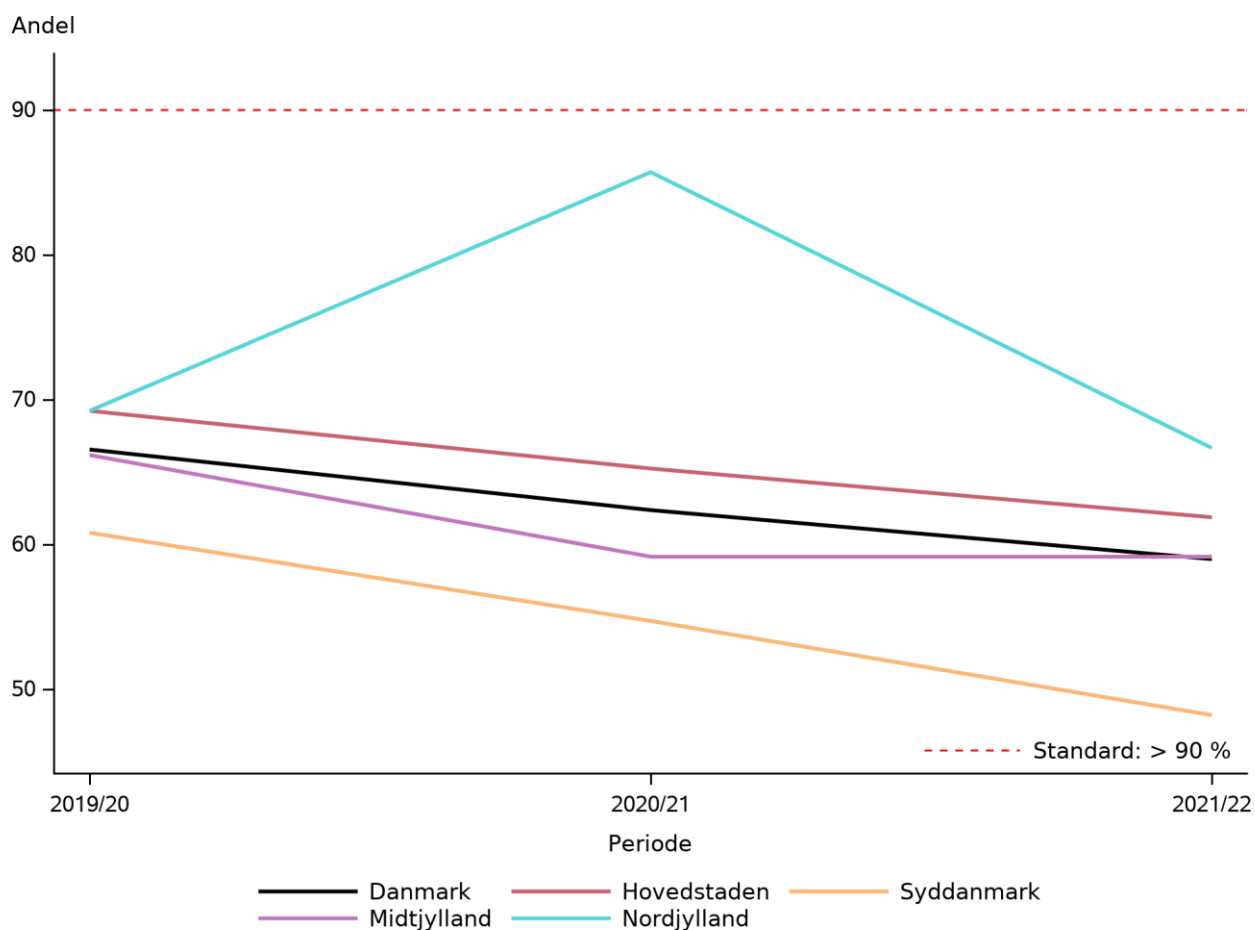
	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	> 90%	Tæller/	antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark	Nej	187 / 317	0 (0)	59,0	(53,4-64,5)	62,4	66,6
Hovedstaden	Nej	112 / 181	0 (0)	61,9	(54,4-69,0)	65,2	69,2
Syddanmark	Nej	27 / 56	0 (0)	48,2	(34,7-62,0)	54,7	60,8
Midtjylland	Nej	42 / 71	0 (0)	59,2	(46,8-70,7)	59,2	66,2
Nordjylland	Nej	6 / 9	0 (0)	66,7	(29,9-92,5)	85,7	69,2
Hovedstaden	Nej	112 / 181	0 (0)	61,9	(54,4-69,0)	65,2	69,2
Rigshospitalet	Nej	112 / 181	0 (0)	61,9	(54,4-69,0)	65,2	69,2
Syddanmark	Nej	27 / 56	0 (0)	48,2	(34,7-62,0)	54,7	60,8
Odense Universitetshospital	Nej	27 / 56	0 (0)	48,2	(34,7-62,0)	54,7	60,8
Midtjylland	Nej	42 / 71	0 (0)	59,2	(46,8-70,7)	59,2	66,2
Aarhus Universitetshospital	Nej	42 / 71	0 (0)	59,2	(46,8-70,7)	59,2	66,2
Nordjylland	Nej	6 / 9	0 (0)	66,7	(29,9-92,5)	85,7	69,2
Aalborg Universitetshospital	Nej	6 / 9	0 (0)	66,7	(29,9-92,5)	85,7	69,2

	Antal	Årsag
Eksklusion:	2.341	Ingen forudgående hospitalskontakt (andet hospital) inden traumemodtagelse

**Indikator 7c: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt.
Kontrolldiagram på afdelingsniveau.**



**Indikator 7c: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt.
Trendgraf på regionsniveau.**



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 65. 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 59 % af de 317 patienter på landsplan. Andelen varierede fra 48,2 % på Odense Universitetshospital til 66,7 % på Aalborg Universitetshospital. I seneste årsrapport var andelen 62,4 %, 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.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 7c: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Kontrolldiagram på afdelingsniveau*". Udviklingen over de seneste tre perioder er illustreret i trendgrafen: "*Indikator 7c: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Trendgraf på regionsniveau*".

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.

Resultatet viser en faldende tendens. En del af tendensen er forklaret af bl.a. indførelsen af akutlægehelikopterne og forbi kørsel af nærmeste sygehus ved lægeambulance beslutning, som medfører, at flere af de dårligste patienter kommer direkte til traumecentrene i stedet for forbi de nærmeste akutsygehus. Det er drøftet, hvorvidt indikatoren kan omdefineres til mere meningsfyldt afrapportering f.eks. ved at monitorere tid til overflytning for selekterede patienter (defineret ved diagnosekoder). Skal drøftes videre på et udviklingsmøde.

Vurdering af Indikator 7c

Indikatoren fastholdes. Standard fastsættes ikke.

Indikatorresultater for indikator 8: Mortalitet.

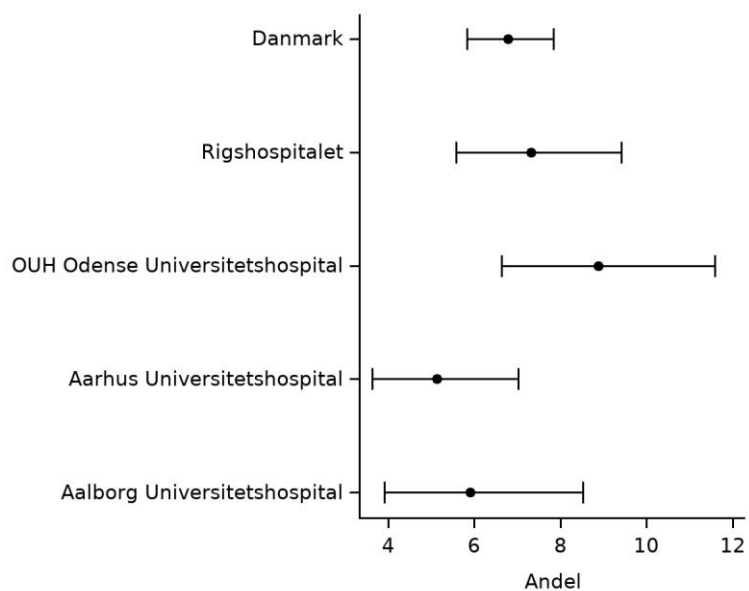
Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning). Standarden er ikke fastsat.

Indikator 8: Andel af traume, som dør indenfor 30 dage efter ankomst

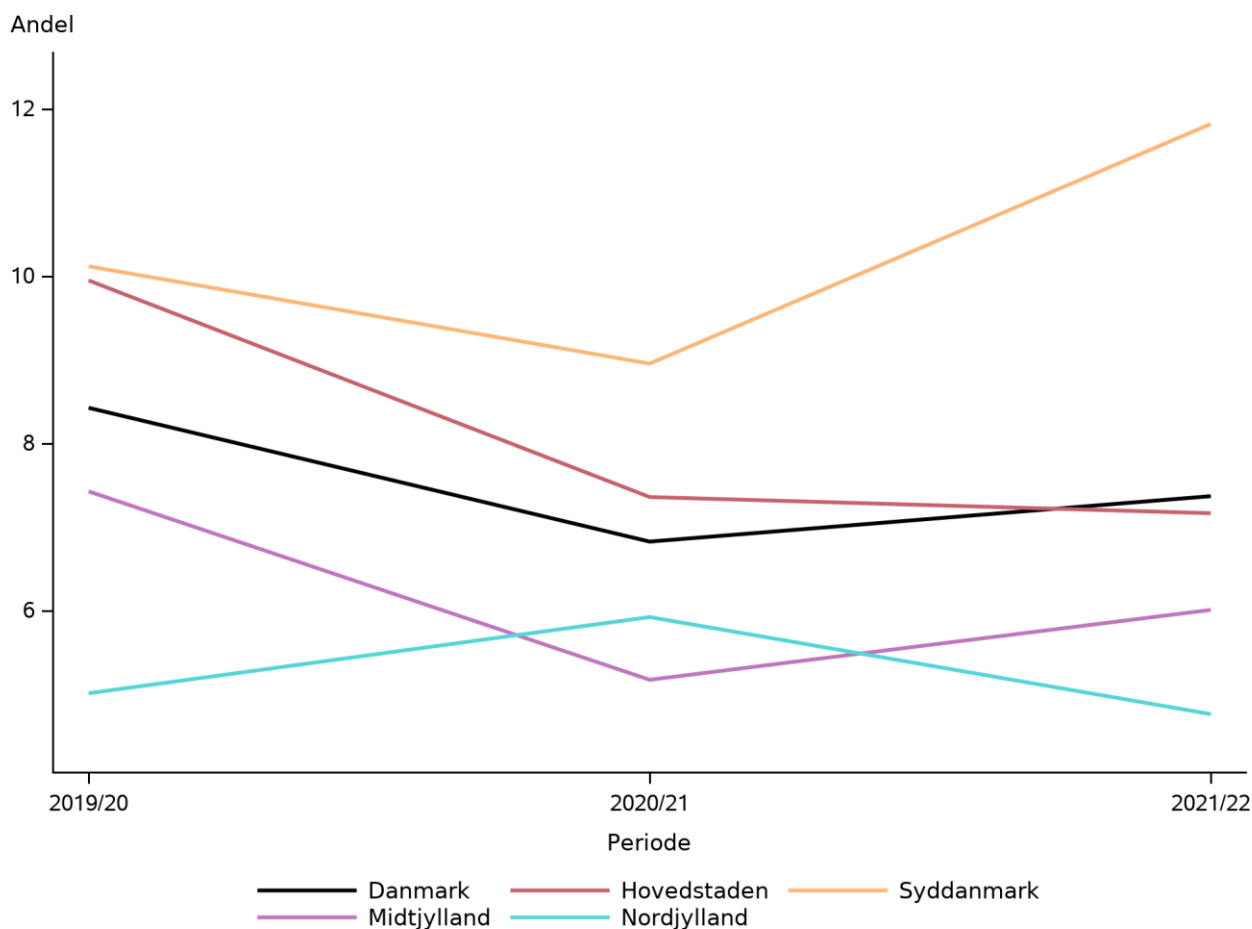
			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark		193 / 2.619	0 (0)	7,4	(6,4-8,4)	6,8	8,4
Hovedstaden		69 / 963	0 (0)	7,2	(5,6-9,0)	7,4	10,0
Syddanmark		61 / 516	0 (0)	11,8	(9,2-14,9)	9,0	10,1
Midtjylland		42 / 699	0 (0)	6,0	(4,4-8,0)	5,2	7,4
Nordjylland		21 / 441	0 (0)	4,8	(3,0-7,2)	5,9	5,0
Hovedstaden		69 / 963	0 (0)	7,2	(5,6-9,0)	7,4	10,0
Rigshospitalet		69 / 963	0 (0)	7,2	(5,6-9,0)	7,4	10,0
Syddanmark		61 / 516	0 (0)	11,8	(9,2-14,9)	9,0	10,1
Odense Universitetshospital		61 / 516	0 (0)	11,8	(9,2-14,9)	9,0	10,1
Midtjylland		42 / 699	0 (0)	6,0	(4,4-8,0)	5,2	7,4
Aarhus Universitetshospital		42 / 699	0 (0)	6,0	(4,4-8,0)	5,2	7,4
Nordjylland		21 / 441	0 (0)	4,8	(3,0-7,2)	5,9	5,0
Aalborg Universitetshospital		21 / 441	0 (0)	4,8	(3,0-7,2)	5,9	5,0

	Antal	Årsag
Eksklusion:	39	Ej relevant vitalstatus

Indikator 8b: Andel af traume, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 8: Andel af traume, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. Trendgraf på regionsniveau.



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, alvorlighed og fysiologisk tilstand ved ankomst. Dette er gjort i Indikator 8a.

Resultater af indikatoranalysen for Indikator 8

På landsplan døde 7,4 % af de 2.619 patienter indenfor 30 dage efter traumemodtagelse. Dette varierede fra 4,8 % på Aalborg Universitetshospital til 11,8 % på Odense Universitetshospital. Forskelle i patientsammensætning, herunder sværhedsgrad af traume, forventes at bidrage til den observerede forskel i dødelighed. I seneste årsrapport døde 6,8 % af 2.433 patienter indenfor 30 dage.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 8b: Andel af traume, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. Kontrolldiagram på afdelingsniveau*".

Udviklingen over de seneste tre perioder er illustreret i trendgrafen: "*Indikator 8: Andel af traume, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. Trendgraf på regionsniveau*".

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 Aalborg, 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, f.eks. 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).

Tabel 1: Outcome efter 30 dage

Prædiktorer	Koefficienter
$\sqrt{\frac{10}{ISS}} - 0.8618$	-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

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 registreringer, ville antallet være det samme. Oversigt over fjernede observationer, er præsenteret efter TARN-beregningerne.

Rate of Survival Breakdown at this Hospital (Aalborg Universitetshospital)

	Number in group	Expected survivors	Observed survivors within ps bands	Difference	Adjusted difference
<i>Survival band</i>					
0.95 - 1.00	278	275,84	277	0,42	0,28
0.90 - 0.95	19	17,54	18	2,40	0,35
0.80 - 0.90	10	8,54	9	4,65	0,43
0.65 - 0.80	7	5,20	4	-17,19	-0,68
0.45 - 0.65	13	6,93	10	23,59	0,48
0.25 - 0.45	4	1,49	2	12,78	0,19
0.00 - 0.25	6	0,88	5	68,65	0,84
<i>Total</i>	337	316,43	325	95,29	1,89

Rate of Survival Breakdown at this Hospital (Rigshospitalet)

	Number in group	Expected survivors	Observed survivors within ps bands	Difference	Adjusted difference
<i>Survival band</i>					
0.95 - 1.00	686	680,08	678	-0,30	-0,20
0.90 - 0.95	49	45,52	48	5,07	0,75
0.80 - 0.90	40	34,29	36	4,28	0,40
0.65 - 0.80	17	12,34	14	9,79	0,39
0.45 - 0.65	23	13,15	13	-0,66	-0,01
0.25 - 0.45	15	5,57	7	9,53	0,14
0.00 - 0.25	19	2,45	6	18,67	0,23
<i>Total</i>	849	793,40	802	46,38	1,68

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

	Number in group	Expected survivors	Observed survivors within ps bands	Difference	Adjusted difference
<i>Survival band</i>					
0.95 - 1.00	277	274,57	275	0,15	0,10
0.90 - 0.95	29	26,92	28	3,72	0,55
0.80 - 0.90	20	17,10	16	-5,52	-0,51
0.65 - 0.80	14	10,05	12	13,92	0,55
0.45 - 0.65	22	12,02	11	-4,65	-0,10
0.25 - 0.45	9	3,12	4	9,77	0,14
0.00 - 0.25	15	1,74	5	21,75	0,27
<i>Total</i>	386	345,53	351	39,15	1,00

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	404	400,50	400	-0,12	-0,08
0.90 - 0.95	33	30,86	31	0,42	0,06
0.80 - 0.90	27	23,10	27	14,45	1,35
0.65 - 0.80	13	9,65	12	18,11	0,72
0.45 - 0.65	15	8,43	8	-2,89	-0,06
0.25 - 0.45	9	3,23	3	-2,60	-0,04
0.00 - 0.25	13	1,59	8	49,32	0,60
<i>Total</i>	514	477,36	489	76,68	2,55

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.

Eksklusioner i forbindelse med beregning af Tarn - frasorteringer overordnet

	<i>Antal ialt før eksklusion</i>	<i>Antal der frasorteres</i>	<i>Procent der frasorteres</i>	<i>Ekskluderes pga ISS er missing</i>	<i>Ekskluderes pga GCS er missing</i>	<i>Antal der indgår i Tarn beregning</i>
<i>Aalborg Universitetshospital</i>	443	106	23,9	106	.	337
<i>Aarhus Universitetshospital</i>	714	200	28,0	180	20	514
<i>Odense Universitetshospital</i>	520	134	25,8	131	3	386
<i>Rigshospitalet</i>	981	132	13,5	108	24	849
<i>Total</i>	2658	572		525	47	2086

Bemærk, at hvis en observation ekskluderes pga. manglende GCS, kan der samtidigt mangle ISS. I det tilfælde, vil observationen være registreret som ekskluderet pga. manglende ISS.

Årsager til at ISS mangler inkluderer eksempelvis at observationen ikke er registreret i det lokale indberetningssystem, at AIS ender på 0, 7, 8 eller 9. En komplet beskrivelse af principperne for beregning af ISS findes som bilag til databasens datadefinitioner, som findes i opdateret version på [databasens hjemmeside](#) under fanen "Indberetning".

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.

Årets resultat viser, for andet år i træk, en positiv justeret overlevelse på alle fire danske traumecentre, sammenlignet med data fra TARN. Der er små forskelle imellem de enkelte traumecentre, men der er også statistisk usikkerhed på tallene.

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.

Der har før nuværende RKKP database været forskellige lokale IT løsninger. Med disse lokale databaser, og samarbejde om regelmæssige traumekonferencer var udgangspunktet for databasen, at alle fire højt specialiserede traumecentre (Aalborg, Aarhus, Odense og København) skulle indgå i Dansk Traumeregister, som en RKKP database.

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 scorere. 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 komplethed på 71 %, og PPV på 94 %. Det var dog primært betinget af lav komplethed 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 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 93,5 % i opgørelsesperioden. Patienter i kolonnen Uoplyst, er patienter, der optræder i LPR, men ikke i de lokale systemer.

99: Overensstemmelse

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
			antal (%)	01.05.2021 - 30.04.2022 Andel	95% CI	2020/21 Andel	2019/20 Andel
Danmark		2.460 / 2.632	198 (7)	93,5	(92,5-94,4)	96,8	98,3
Hovedstaden		956 / 984	25 (2)	97,2	(95,9-98,1)	95,7	97,9
Syddanmark		454 / 495	66 (12)	91,7	(88,9-94,0)	98,1	98,9
Midtjylland		674 / 776	40 (5)	86,9	(84,3-89,2)		
Nordjylland		376 / 377	67 (15)	99,7	(98,5-100,0)	98,3	
Hovedstaden		956 / 984	25 (2)	97,2	(95,9-98,1)	95,7	97,9
Rigshospitalet		956 / 984	25 (2)	97,2	(95,9-98,1)	95,7	97,9
Syddanmark		454 / 495	66 (12)	91,7	(88,9-94,0)	98,1	98,9
Odense Universitetshospital		454 / 495	66 (12)	91,7	(88,9-94,0)	98,1	98,9
Midtjylland		674 / 776	40 (5)	86,9	(84,3-89,2)		
Aarhus Universitetshospital		674 / 776	40 (5)	86,9	(84,3-89,2)		
Nordjylland		376 / 377	67 (15)	99,7	(98,5-100,0)	98,3	
Aalborg Universitetshospital		376 / 377	67 (15)	99,7	(98,5-100,0)	98,3	

	Antal	Årsag
Uoplyst:	198	Ej i lokal system

Dækningsgrad

For anden 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 (± 2 dage). Erstatnings-CPR-numre er fjernet fra beregningen.

Dækningsgraden var 93 % i opgørelsesperioden. I sidste årsrapport var dækningsgraden 95 %. Når dette tal ikke stemmer med denne rapports angivelse af seneste periode, skyldes det at ikke alle patienter er indberettet bagud i tid.

98: Dækningsgrad

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
			antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21 2019/20	
			(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
Danmark		2.632 / 2.830	0 (0)	93,0	(92,0-93,9)	57,6	54,1
Hovedstaden		984 / 1.009	0 (0)	97,5	(96,4-98,4)	98,2	98,1
Syddanmark		495 / 561	0 (0)	88,2	(85,3-90,8)	95,1	90,8
Midtjylland		776 / 816	0 (0)	95,1	(93,4-96,5)	0,0	0,0
Nordjylland		377 / 444	0 (0)	84,9	(81,2-88,1)	27,0	0,0
Hovedstaden		984 / 1.009	0 (0)	97,5	(96,4-98,4)	98,2	98,1
Rigshospitalet		984 / 1.009	0 (0)	97,5	(96,4-98,4)	98,2	98,1
Syddanmark		495 / 561	0 (0)	88,2	(85,3-90,8)	95,1	90,8
Odense Universitetshospital		495 / 561	0 (0)	88,2	(85,3-90,8)	95,1	90,8
Midtjylland		776 / 816	0 (0)	95,1	(93,4-96,5)	0,0	0,0
Aarhus Universitetshospital		776 / 816	0 (0)	95,1	(93,4-96,5)	0,0	0,0
Nordjylland		377 / 444	0 (0)	84,9	(81,2-88,1)	27,0	0,0
Aalborg Universitetshospital		377 / 444	0 (0)	84,9	(81,2-88,1)	27,0	0,0

Styregruppens medlemmer

Formand			
Overlæge Morten Schultz Larsen	Ortopædkirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital	Region Syd	
Styregruppemedlemmer			
Overlæge Christian Svane	Traumecenter og Akutmodtagelse, Rigshospitalet	Region H	
Traumemanager, overlæge Søren Steemann Rudolph	Traume Center & Akutmodtagelse, Rigshospitalet	Region H	
Afdelingslæge Rasmus Jørgensen	Akut- og Traumecentret Aalborg Universitetshospital	Region Nord	
Overlæge Marianne Toftegaard	Afdeling ?, Aalborg Universitetshospital	Region Nord	
Traumekoordinator Nini Bundgaard Ringgren	Akutaafdelingen, Aarhus Universitetshospital	DASYS	
Overlæge Nikolaj Raaber	Akutaafdelingen, Aarhus Universitetshospital	Region Midt	
Overlæge Ole Brink	Ortopædkirurgisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital	DOT	
Afdelingslæge Mikkel Andreas Strømgaard Andersen	Bedøvelse og Operation, Aarhus Universitetshospital	DASAIM	
Overlæge, professor Hans Kirkegaard	Akutaafdelingen, Aarhus Universitetshospital	LVS	
Overlæge Jakob Klim Danker	Akutaafdelingen, Sjællands Universitetshospital, Køge		
Overlæge, professor Jens Lauritsen	Ulykkes Analyse Gruppen, Odense Universitetshospital		
Ghita Tougaard		Patientrepræsentant	

Klinisk epidemiolog Anne-Kirstine Dyrvig	RKKPs Videncenter		
Datamanager Helle Hulegaard Sørensen	RKKPs Videncenter		
Kvalitetskonsulent Julie Andersen	RKKPs Videncenter		

Appendiks

Deskriptiv tabel

01.05.2021 - 30.04.2022	Level 1 centre									
	Danmark		Rigshospitalet		Odense Universitetshospital		Aarhus Universitetshospital		Aalborg Universitetshospital	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Total	2.658	100,0	981	100,0	520	100,0	714	100,0	443	100,0
CT-scanning	2.422	91,1	936	95,4	440	84,6	643	90,1	403	91,0
Modtaget fra anden traumecenter	317	11,9	181	18,5	56	10,8	71	9,9	9	2,0
Modtaget patienter fra Level 1 center	10	0,4	#	##	0	0,0	7	1,0	#	##
Hovedtraume	461	17,3	196	20,0	97	18,7	108	15,1	60	13,5
Mænd	1.796	67,6	700	71,4	336	64,6	450	63,0	310	70,0
Kvinder	862	32,4	281	28,6	184	35,4	264	37,0	133	30,0
Alder: 0-10	177	6,7	79	8,1	31	6,0	50	7,0	17	3,8
Alder: 10<-20	354	13,3	138	14,1	66	12,7	81	11,3	69	15,6
Alder: 20<-30	485	18,2	185	18,9	84	16,2	146	20,4	70	15,8
Alder: 30<-40	282	10,6	109	11,1	50	9,6	75	10,5	48	10,8
Alder: 40<-50	310	11,7	119	12,1	61	11,7	82	11,5	48	10,8
Alder: 50<-60	360	13,5	142	14,5	75	14,4	92	12,9	51	11,5
Alder: 60<-70	298	11,2	92	9,4	68	13,1	76	10,6	62	14,0
Alder: 70<-80	231	8,7	78	8,0	56	10,8	58	8,1	39	8,8
Alder: 80<-90	138	5,2	36	3,7	23	4,4	46	6,4	33	7,4
Alder: 90<-100	22	0,8	3	0,3	6	1,2	8	1,1	5	1,1
Alder: 100+	#	##	0	0,0	0	0,0	0	0,0	#	##

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>	35	#	6	#	27
<i>2 timer</i>	92	#	20	7	64
<i>3 timer</i>	164	5	35	22	102
<i>4 timer</i>	209	6	46	32	125
<i>5 timer</i>	233	6	51	39	137
<i>6 timer</i>	252	6	56	41	149
<i>7 timer</i>	265	6	60	44	155
<i>8 timer</i>	269	6	63	44	156
<i>9+ timer</i>	317	9	71	56	181

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.

Indikator 7d: Median tiden fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt

	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	Standard	Antal	antal	01.05.2021 - 30.04.2022		2020/21	2019/20
	opfyldt		(%)	Median	IQR	Median	Median
Danmark		317	0 (0)	222,0	(154,0-366,0)	215,0	208,0
Hovedstaden		181	0 (0)	220,0	(153,0-366,0)	221,5	208,0
Syddanmark		56	0 (0)	250,0	(187,0-439,0)	223,0	208,5
Midtjylland		71	0 (0)	218,0	(143,0-365,0)	202,0	197,5
Nordjylland		9	0 (0)	208,0	(161,0-854,0)	165,0	194,0
Hovedstaden		181	0 (0)	220,0	(153,0-366,0)	221,5	208,0
Rigshospitalet		181	0 (0)	220,0	(153,0-366,0)	221,5	208,0
Syddanmark		56	0 (0)	250,0	(187,0-439,0)	223,0	208,5
Odense Universitetshospital		56	0 (0)	250,0	(187,0-439,0)	223,0	208,5
Midtjylland		71	0 (0)	218,0	(143,0-365,0)	202,0	197,5
Aarhus Universitetshospital		71	0 (0)	218,0	(143,0-365,0)	202,0	197,5
Nordjylland		9	0 (0)	208,0	(161,0-854,0)	165,0	194,0
Aalborg Universitetshospital		9	0 (0)	208,0	(161,0-854,0)	165,0	194,0

Beregningsregler – Dansk Traumeregister

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

Nr	Indikatorområde	Beskrivelse	Tæller	Nævner	Eksklusioner og Uoplyste	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	Uoplyste: Kontakter med 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	Uoplyste: Kontakter med 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)	Uoplyste: Kontakter med manglende GCS information, kontakter med manglende information om intubation	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)	Uoplyste: Kontakter med manglende GCS information, kontakter med manglende information om intubation 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	Ekskluderede: Kontakter med manglende tidspunkt for CT skanning, kontakter med CT-skanning > 6 timer efter ankomst til sygehus	Proces	≥ 90 %
5b	Andel af hovedtraumer* der CT-skannes	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	Traumemodtagelser på højt specialiseret traumecenter med CT	Uoplyste: Kontakter med manglende data vedr. AIS hovedregion	Proces	≥ 95 %

	indenfor 2 timer	Hovedtraumer defineret i LPR som: S021x, S027B, S06x (dog ikke S060), S07x og/eller S08x	efter traumemodtagelse	skanning af hoved indenfor 6 timer (procedurekode UXCA under kontakten) og AIS hoverregion >2*	og/eller manglende tidspunkt for CT skanning af hoved. Ekskluderede: kontakter med CT-skanning > 6 timer efter ankomst til sygehus		
5c	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 indenfor 6 timer (procedurekode UXCA under kontakten) og AIS hoverregion >2*	Uoplyste: Kontakter med manglende data vedr. AIS hovedregion og/eller manglende tidspunkt for CT skanning af hoved Ekskluderede: Kontakter med manglende tidspunkt for CT skanning, kontakter med CT-skanning > 6 timer efter ankomst til sygehus	Proces	≥ 95 %
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	Uoplyste: Kontakter, hvor oplysninger om sBT mangler. Kontakter, hvor AIS-score ikke er angivet. Ekskluderede: Kontakter, der har sBT > 100 mmHG. Kontakter som ikke har en relevant AIS-score.	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 overflyttede	Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus	Kontakt på andet sygehus forud for traumemodtagelse	Alle traumemodtagelser på højt specialiseret	Uoplyste: Ingen. Ekskluderede: Ingen forudgående		Ikke fastsat

				traumecenter	hospitalskontakt		
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)	Uoplyste: Ingen. Ekskluderede: Ingen forudgående hospitalskontakt	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)	Uoplyste: Ej relevant vitalstatus	Resultat	Ikke fastsat

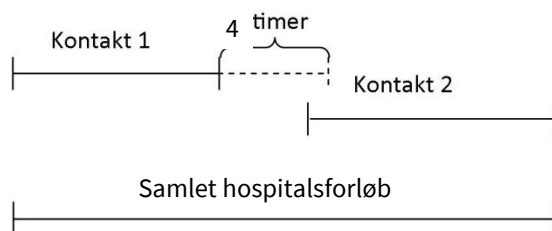
Supplerende information vedr. beregningerne

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

Region Hovedstaden

Ingen kommentarer.

Region Syddanmark

Ingen kommentarer.

Region Midtjylland

Ingen kommentarer.

Region Nordjylland

Vi har på baggrund af den lave dækningsgrad iværksat undersøgende audit på cpr-niveau mhp. en forklaring.