

Dansk Traumeregister

Årsrapport 2024

Opgørelsesperiode: 1. maj 2023 – 30. april 2024

Version: Version til offentliggørelse

Dato for offentliggørelse: 30. oktober 2024



rkkp

regionernes kliniske kvalitetsudviklingsprogram

Dansk Traumeregister

© RKKP 2024

Udarbejdet af:

Rapportens analyser er udarbejdet af Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) ved RKKP's Videncenter. Rapporten er auditeret og kommenteret af styregruppen

Formand for databasen:

Morten Schultz Larsen morten.s.larsen@rsyd.dk

RKKP's kontaktperson:

Julie Andersen juland@rkkp.dk, Tlf. 2478 7018

Udgiver:

Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
Hedeager 3
8200 Aarhus N

www.rkkp.dk

Versionsdato: 2024.10.30

Indholdet kan frit citeres med tydelig kildeangivelse

Indhold

Konklusioner og anbefalinger	4
Oversigt over alle indikatorer	5
Oversigt over de samlede indikatorresultater	6
Indikatorresultater	7
Indikator 1: Forløb > 24 timer	8
Indikator 2: Svære traumepatienter	12
Indikator 3a: Intubation – bevidsthed	17
Indikator 3b: Intubation - bevidsthed+hoved	21
Indikator 4a: Tid til CT-skanning af traumer	25
Indikator 4b: Tid til CT-skanning af hoved (ais)	29
Indikator 5: Tid til operation for penetrerende traumer	32
Indikator 6a: Færdigbehandlet akutsygehus	32
Indikator 6b: Andel overflyttere	33
Indikator 6c: Overflyttere, hovedtraume	37
Indikator 6d: Overflyttere, mediantid	41
Indikator 6e: Overflyttere, tid	45
Indikator 7: Mortalitet, andel	49
Justeret overlevelsesanalyse	52
Justeret overlevelse fordelt på de fire højt specialiserede traumecentre	54
Supplerende opgørelser	59
Deskriptiv tabel	59
Supplerende analyse til indikator 6b: Andel overflyttere.	60
Supplerende information vedr. beregningerne	61
Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet	61
Datagrundlag	62
Styregruppens medlemmer	66
Regionale kommentarer	67

Konklusioner og anbefalinger

Hermed foreligger den rapport for 2023/2024 fra Dansk Traume Register. Rapporten omfatter otte primære indikatorer, hvoraf nogle er opdelt i undergrupper. Alle data, undtaget AIS registrering (Abbreviated Injury Score), 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 62, og de valideringer vi har anvendt, er kort beskrevet. Det er styregruppens opfattelse at den flotte overensstemmelse (s 63) og dækningsgrad (s 65) skyldes at anvendelsen af procedurekoden BWST1F nu er solidt 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 tredje år i træk også vise alvorligheden hos de svært tilskadekomne patienter i form af andelen af patienter med (Injury Severity Score) ISS >15, hvilket er en internationalt anerkendt grænseværdi for svær tilskadekomst.

Alvorlighed baseres på AIS og indberettes direkte til RKKP fra hvert enkelt traumecenter, og er således ikke hentet fra LPR. Disse data er helt nødvendige for at bedømme behandlingskvaliteten på Traumecentrene, men kommer ikke af sig selv. Vi må i år konstatere at både Århus og Odense Traumecenter har haft problemer med komplette og korrekte data. Styregruppen har et stort fokus på at rette op på dette, og et i tæt kontakt med Traumecentrene. 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.

Vi kan nu, for tredje gang, lave en justeret overlevelsesanalyse, som giver mulighed for at sammenligne behandlingskvalitet på danske traumecentre og endda sammenligne med internationale tal. Da denne beregning baseres på antallet af dødsfald efter svær tilskadekomst, er der nogen variation i resultaterne fra år til år på det enkelte traumecenter, men det er bemærkelsesværdigt at intet dansk traumecenter, på noget tidspunkt i de seneste tre år, har haft en behandlingskvalitet, som signifikant ligger under (Trauma Audit & Research Network) TARN standard (s 58-59).

I rapporten er desuden tal for anvendelsen af CT-scanning ved traumemodtagelse som viser en meget høj andel som opfylder standarden.

Det skal bemærkes at når der står "Danmark" i tabellerne, så menes der de fire højt specialiserede traumecentre i København, Odense, Aarhus og Aalborg. Der modtages også svært tilskadekomne patienter på landets øvrige Akutsygehuse og databasen er i proces med at inkludere alle disse sygehuse. Databasen har i denne periode startet processen med at inkludere LPR data fra alle Akutsygehuse i Danmark og vil i næste årsrapport inkludere disse data, og dermed vil vi, for først gang, kunne rapportere det samlede antal patienter som indbringes til traumemodtagelse i Danmark.

God læsning.

Oversigt over alle indikatorer

Indikatoroversigt

Indikator	Type	Format	Standard	ID
Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb.	Resultat	Andel	40 - 80 %	DTR_01_001
Indikator 2: Andel af traumepatienter med ISS > 15	Resultat	Andel	15 - 40 %	DTR_02_001
Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	Resultat	Andel	≥ 80 %	DTR_03_001
Indikator 3b: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	Resultat	Andel	≥ 90 %	DTR_04_002
Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer	Proces	Andel	> 90 %	DTR_06_002
Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time	Proces	Andel	> 90 %	DTR_17_002
Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus	Proces	Andel		DTR_10_002
Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min)	Proces	Andel	> 90 %	DTR_15_002
Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt	Proces	Median		DTR_11_002

Indikator	Type	Format	Standard	ID
Indikator 6e: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt	Proces	Andel	> 90 %	DTR_14_002
Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning)	Resultat	Andel		DTR_13_002

Oversigt over de samlede indikatorresultater

Oversigt over de samlede indikatorresultater

Indikator	Indikatoropfyldelse					
	Uoplyst		01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23	2021/22
	Standard	%	Andel (95% CI)	Andel (95% CI)	Andel (95% CI)	Andel (95% CI)
Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb.	40	- 80	0	61,1 (59,2-63,0)	63,6	60,5
Indikator 2: Andel af traumepatienter med ISS > 15	15	- 40	12	23,3 (21,5-25,2)	25,0	24,4
Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	≥ 80	32	46,5 (38,6-54,6)	40,1	50,6	
Indikator 3b: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	≥ 90	10	59,6 (44,3-73,6)	52,0	64,7	

Indikator	Standard	Uoplyst %	Indikatoropfyldelse		
			01.05.2023 - 30.04.2024	2022/23	2021/22
			Andel (95% CI)	Andel (95% CI)	Andel (95% CI)
Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer	> 90	0	96,4 (95,6-97,1)	95,7	96,5
Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time	> 90	0	96,4 (93,7-98,1)	96,4	95,4
Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus		0	10,7 (9,5-11,9)	10,8	11,3
Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min)	> 90	0	54,5 (40,6-68,0)	40,0	45,0
Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt		0	186,0 (125,5-285,5)	197,0	206,0
Indikator 6e: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt	> 90	0	67,2 (61,2-72,8)	62,6	58,6
Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning)		0	7,7 (6,6-8,8)	7,5	7,7

Indikatorresultater

Indikator 1: Forløb > 24 timer

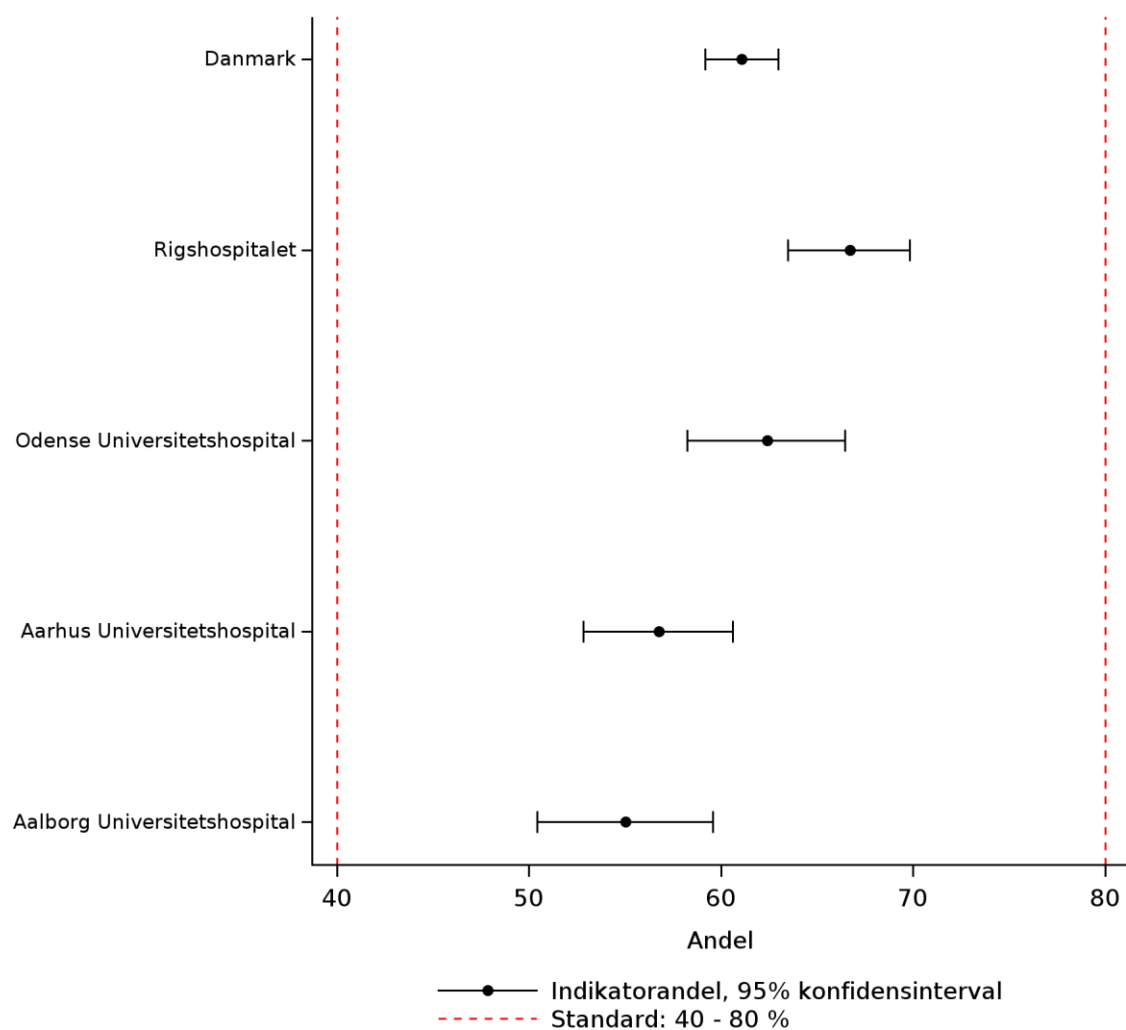
Andel traumemodtagelser med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb.

Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og hvor forløbet fra traumemodtagelse til sidste kontakt, er > 24 timer
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter
Uoplyste	Patienter, hvor tidspunkt for afslutning af sidste kontakt mangler
Ekskluderede	-
Standard	40-80%

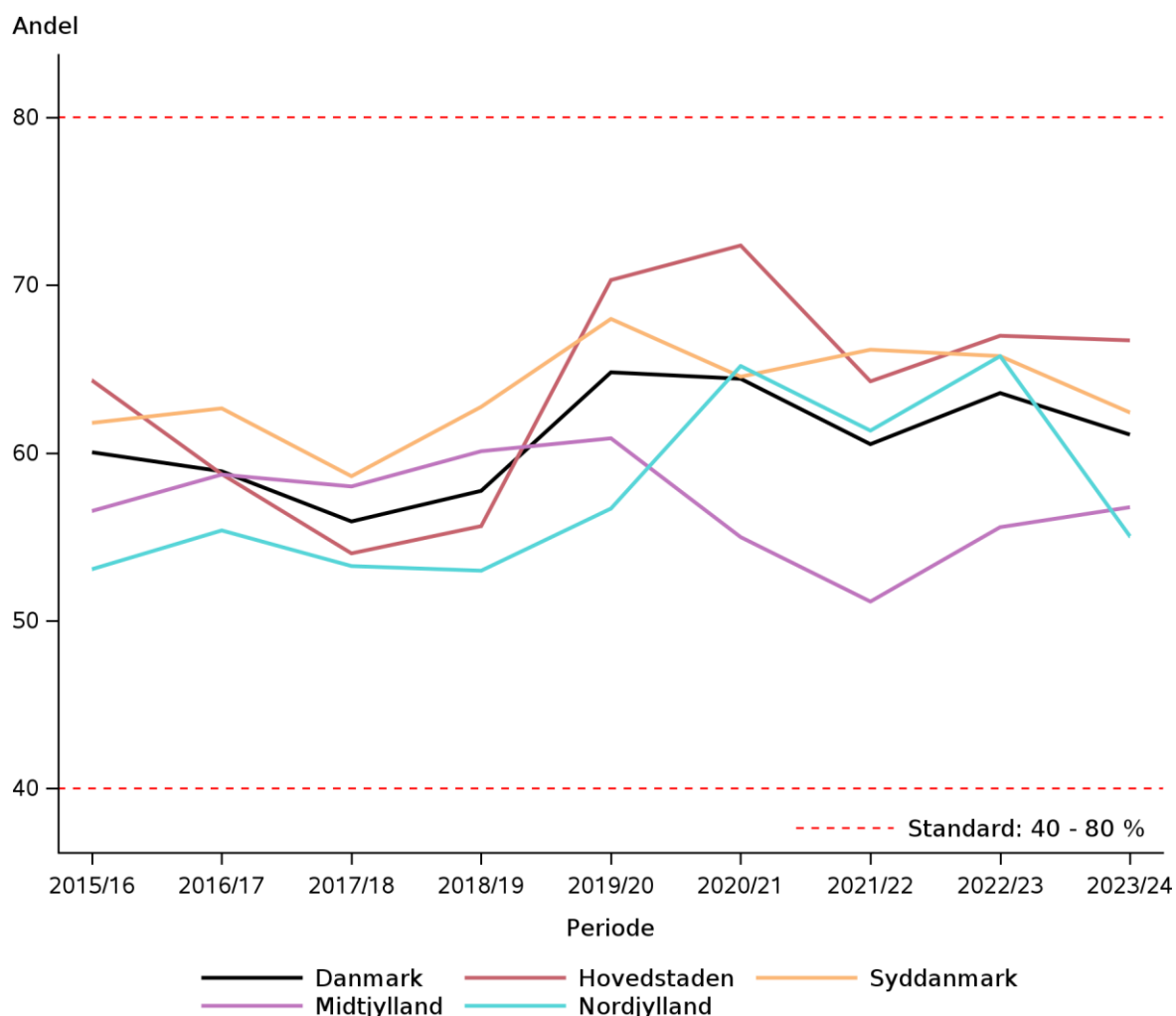
Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.05.2023 - 30.04.2024		Tidligere år		
	40 - 80%	Tæller/		Andel	95% CI	2022/23	2021/22	
	opfyldt	nævner				Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	1.537 / 2.516	0 (0)	61,1	(59,2-63,0)	1.647 / 2.591	63,6	60,5
Hovedstaden	Ja	577 / 865	0 (0)	66,7	(63,5-69,8)	639 / 954	67,0	64,3
Syddanmark	Ja	342 / 548	0 (0)	62,4	(58,2-66,5)	342 / 520	65,8	66,2
Midtjylland	Ja	361 / 636	0 (0)	56,8	(52,8-60,7)	374 / 673	55,6	51,1
Nordjylland	Ja	257 / 467	0 (0)	55,0	(50,4-59,6)	292 / 444	65,8	61,3
Hovedstaden	Ja	577 / 865	0 (0)	66,7	(63,5-69,8)	639 / 954	67,0	64,3
Rigshospitalet	Ja	577 / 865	0 (0)	66,7	(63,5-69,8)	639 / 954	67,0	64,3
Syddanmark	Ja	342 / 548	0 (0)	62,4	(58,2-66,5)	342 / 520	65,8	66,2
Odense Universitetshospital	Ja	342 / 548	0 (0)	62,4	(58,2-66,5)	342 / 520	65,8	66,2
Midtjylland	Ja	361 / 636	0 (0)	56,8	(52,8-60,7)	374 / 673	55,6	51,1
Aarhus Universitetshospital	Ja	361 / 636	0 (0)	56,8	(52,8-60,7)	374 / 673	55,6	51,1
Nordjylland	Ja	257 / 467	0 (0)	55,0	(50,4-59,6)	292 / 444	65,8	61,3
Aalborg Universitetshospital	Ja	257 / 467	0 (0)	55,0	(50,4-59,6)	292 / 444	65,8	61,3

Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb. Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og beregning af indikatoren

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.

Indikatorresultater

I den aktuelle opgørelsesperiode fra maj 2023 til april 2024, var der 2.516 traumemodtagelser. Heraf havde 61,1 % i indeværende periode et samlet hospitalsforløb over 24 timer.

Andelen varierede fra 55,0 % i Region Nordjylland til 66,7 % i Region Hovedstaden. 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 traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb. Forest plot på afdelingsniveau*".

Udviklingen i de enkelte regioner er relativt stabil over tid, hvilket også er illustreret i trendgrafen "*Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb. Trendgraf på regionsniveau*".

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

Indikatoren er indført som et proxymål for alvorlighed, da vi tidligere ikke havde alvorlighedsregistrering med ISS, men siger også noget om 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 og Aalborg Traumecenter. Alle er dog inden for standarden. DTR har lavet en journal audit fra Århus Universitetshospital, som ikke har kunnet identificere årsager til hurtigere udskrivelse og Aalborg kan ikke umiddelbart forklare ændringerne med baggrund i ændrede retningslinjer eller praksis

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. Hvis et hospital har en lav tærskel for traumekald, vil der være flere let tilskadekomne, og det vil formentlig betyde at en større andel kan udskrives efter mindre end 24 timer. 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 indikatoren

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.

Indikator 2: Svære traumepatienter

Andel af traumepatienter med ISS > 15

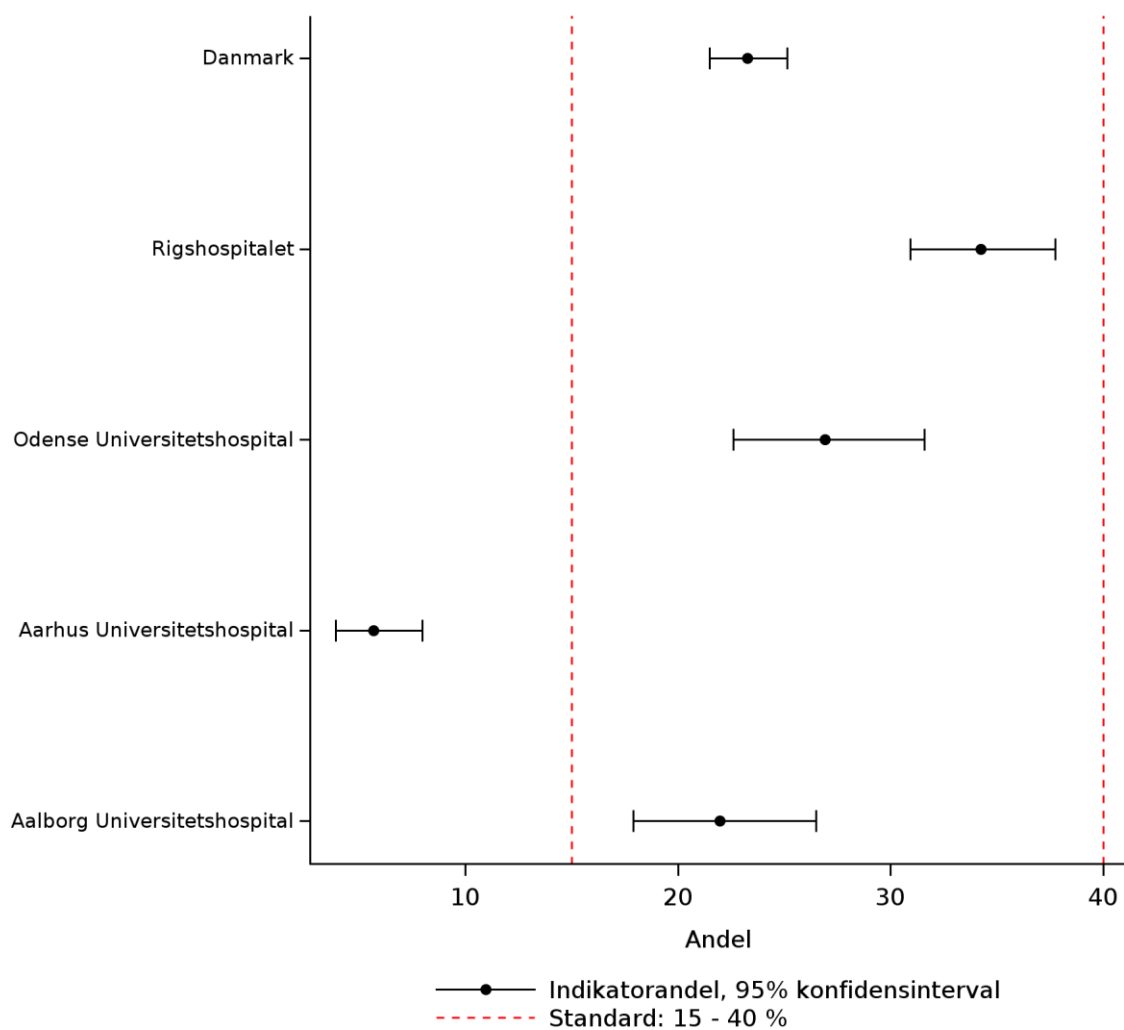
Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og hvor ISS > 15
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter
Uoplyste	Patienter, hvor information om ISS mangler
Ekskluderede	-
Standard	15 – 40 %

Indikator 2: Andel af traumepatienter med ISS > 15

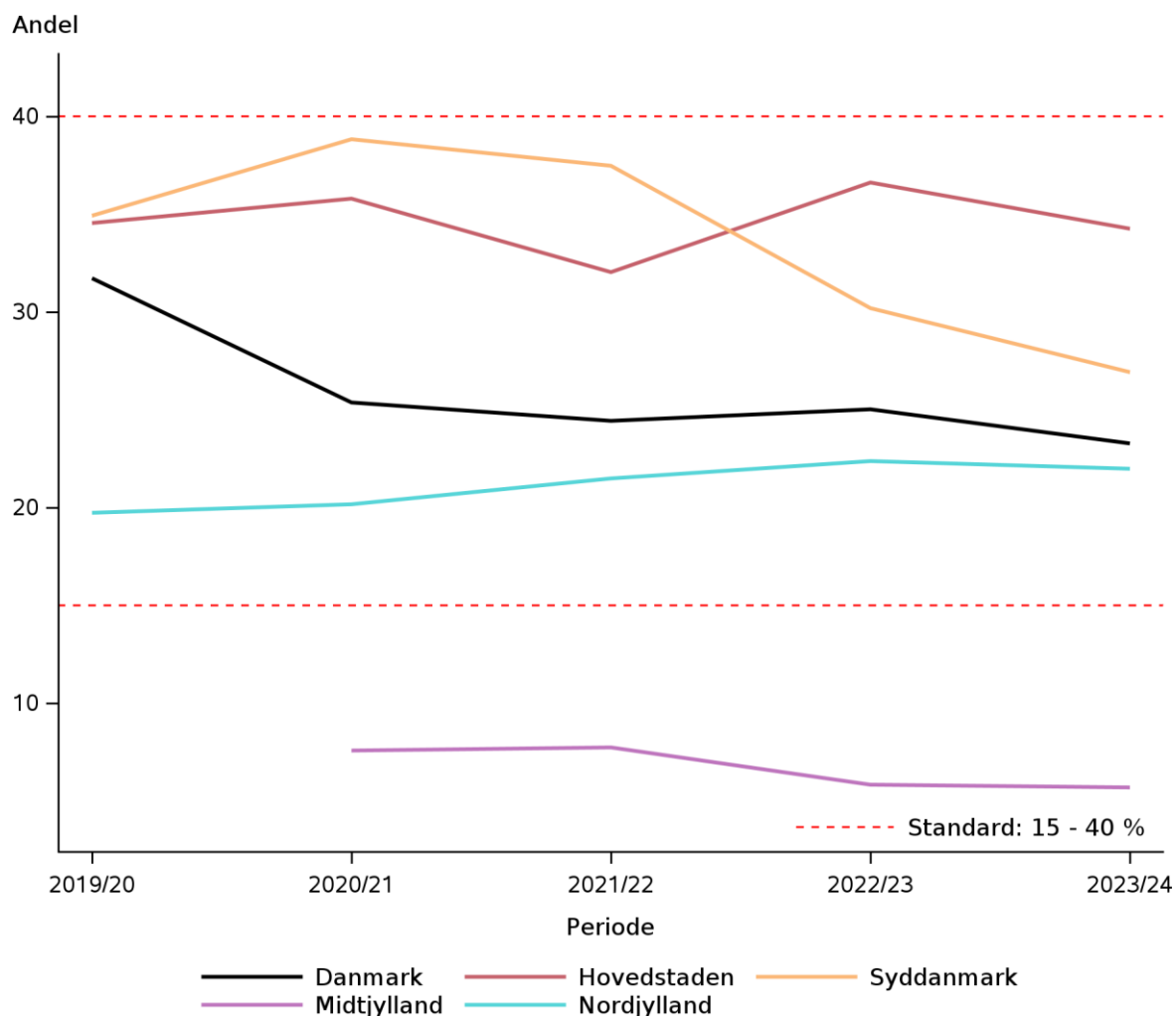
	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år		
	15 - 40%	Tæller/		01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23	2021/22	
	opfyldt	nævner		Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	477 / 2.049	284 (12)	23,3	(21,5-25,2)	556 / 2.222	25,0	24,4
Hovedstaden	Ja	260 / 759	46 (6)	34,3	(30,9-37,8)	316 / 863	36,6	32,0
Syddanmark	Ja	105 / 390	109 (22)	26,9	(22,6-31,6)	125 / 414	30,2	37,5
Midtjylland	Nej	30 / 527	109 (17)	5,7	(3,9-8,0)	34 / 583	5,8	7,7
Nordjylland	Ja	82 / 373	20 (5)	22,0	(17,9-26,5)	81 / 362	22,4	21,5
Hovedstaden	Ja	260 / 759	46 (6)	34,3	(30,9-37,8)	316 / 863	36,6	32,0
Rigshospitalet	Ja	260 / 759	46 (6)	34,3	(30,9-37,8)	316 / 863	36,6	32,0
Syddanmark	Ja	105 / 390	109 (22)	26,9	(22,6-31,6)	125 / 414	30,2	37,5
Odense Universitetshospital	Ja	105 / 390	109 (22)	26,9	(22,6-31,6)	125 / 414	30,2	37,5
Midtjylland	Nej	30 / 527	109 (17)	5,7	(3,9-8,0)	34 / 583	5,8	7,7
Aarhus Universitetshospital	Nej	30 / 527	109 (17)	5,7	(3,9-8,0)	34 / 583	5,8	7,7
Nordjylland	Ja	82 / 373	20 (5)	22,0	(17,9-26,5)	81 / 362	22,4	21,5
Aalborg Universitetshospital	Ja	82 / 373	20 (5)	22,0	(17,9-26,5)	81 / 362	22,4	21,5

	Antal	Årsag
Eksklusion:	183	Ingen beregnet ISS værdi (ais-eksklusionskode / 9'er-kode)
Uoplyst:	284	Ingen beregnet ISS værdi

Indikator 2: Andel af traumepatienter med ISS > 15. Forest plot på afdelingsniveau.



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



Datagrundlag og beregning af indikatoren

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 årsrapport 2021 indberettede de fire højt specialiserede traumecentre selv ISS-scoren. Siden beregnes den samlet af RKKP, hvorfor der kan være forskelle mellem perioderne 2021 og 2022.

ISS beregnes som følger:

Den højeste AIS-score fra de tre mest alvorligt skadede kropsregioner udvælges. De tre alvorlighedsgrader fra AIS-scorene 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.

Indikatorresultater

Der indgik 2.049 patienter i beregningen i den aktuelle periode. Heraf havde 477 en $ISS > 15$, svarende til at andelen var 23,3 %.

Regionen med lavest andel patienter med $ISS > 15$ var Region Midtjylland med 5,7 %. Højest lå Region Hovedstaden med 34,3 %. Kun Region Midtjylland lå udenfor unternormalstandard på 15 – 40 %.

Bemærk, at særligt Region Syddanmark og Region Midtjylland havde relativt mange observationer med manglende information (hhv. 22 og 17 %), hvilket kan have betydning for fortolkningen af resultaterne, og skal derfor ses i lyset af at flere patienter mangler information, end antallet af patienter med $ISS > 15$.

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

Udviklingen i de enkelte regioner er relativt stabil over tid, hvilket også er illustreret i trendgrafen "*Indikator 2: Andel af traumepatienter med $ISS > 15$. Trendgraf på regionsniveau*".

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

Indikatoren udtrykker andelen af patienter, som er alvorligt tilskadekomne efter en internationalt accepteret definition. Indikatoren 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 kodning og beregning af ISS er fuldt etableret på alle 4 højt specialiserede traumecentre, og ensartet kodning sikres ved at alle der foretager kodning er autoriseret på et nationalt kursus, samt afholdelse nationale samlinger for AIS kodeholdene.

De observerede forskelle mellem de enkelte traumecentre er ikke udtryk for en forskel i kvalitet, men mere en forskel i organisation og traumekalkriterier. Det er op til det enkelte traumecenter at vurdere om der er behov for justering af Traumekalkriterier eller ej.

Som følge af den præhospitale visitation og hospitalsstruktur i Region Nordjylland, modtager traumecentret i Aalborg over 80 % af regionens traumer og følgelig meget få overflyttede traumepatienter. Dette medfører naturligt en højere andel af lettere tilskadekomne.

Data fra Århus viser en bemærkelsesværdig lav andel af svært tilskadekomne, som efter styregruppens vurdering primært skyldes fejl i indberetningen og dels et stort antal uoplyste. Mistanken bestyrkes af at den lave andel også gælder tidligere år, selvom Styregruppen er bekendt med at andelen tidligere har været højere. RKKP gør opmærksom på at hvert upload (hvert kvartal) af AIS indberetninger skal indeholde alle data siden starten i januar 4 år tilbage, fordi RKKP ikke må gemme data over tid.

Odense har også et meget stort antal uoplyste, som måske medvirker til et yderligere fald i andelen af svært tilskadekomne i forhold til tidligere år.

Styregruppen beslutter, at AIS indberetning skal være tema på næste udviklingsmøde bl.a. erfaringsudveksling, videndeling, anbefalinger til organisering.

AUH er opmærksom på manglende indberetning, og det giver meget uheldige resultater på et område. Der tale er ikke tale om manglende registrering, men tekniske problemer i forbindelse med indberetningen.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren bibeholdes. Standard fastsættes til 15-40 %.

Indikator 3a: Intubation – bevidsthed

Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)

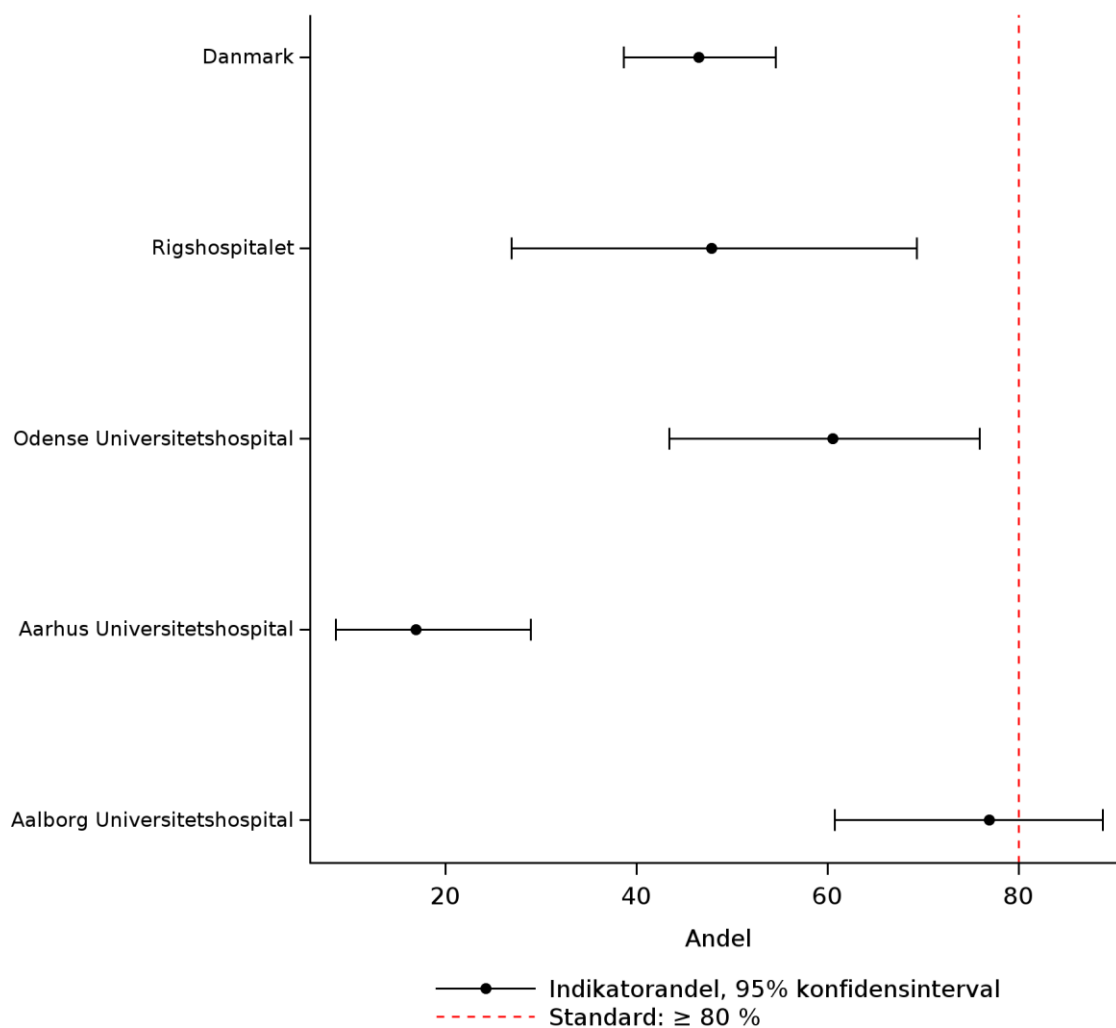
Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og som er intuberede indenfor 1 time fra ankomst
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som ikke er intuberet ved ankomst, som har GCS < 9 ved ankomst, og som intuberes efter ankomst til sygehus
Uoplyste	Patienter, hvor oplysninger om intubation ved ankomst mangler. Patienter hvor oplysninger om GCS mangler.
Ekskluderede	Patienter, der er intuberede ved ankomst. Patienter, der har GCS > 9
Standard	≥ 80 %

Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)

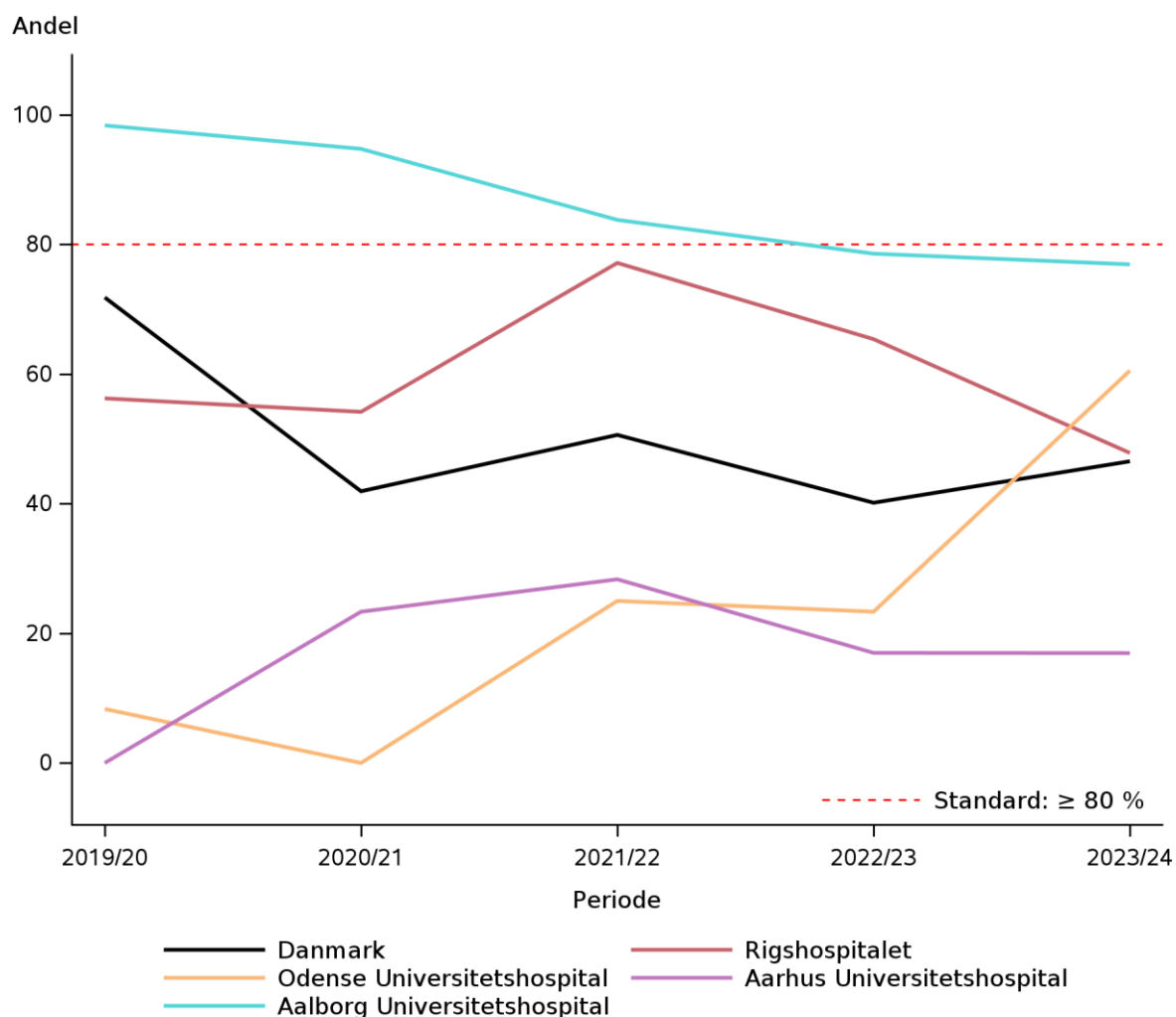
	Standard		Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 80%	Tæller/	antal		01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23	2021/22	
	opfyldt	nævner	(%)		Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Nej	74 / 159	76 (32)		46,5	(38,6-54,6)	55 / 137	40,1	50,6
Hovedstaden	Nej	11 / 23	35 (60)		47,8	(26,8-69,4)	17 / 26	65,4	77,1
Syddanmark	Nej	23 / 38	19 (33)		60,5	(43,4-76,0)	7 / 30	23,3	25,0
Midtjylland	Nej	10 / 59	18 (23)		16,9	(8,4-29,0)	9 / 53	17,0	28,3
Nordjylland	Nej	30 / 39	4 (9)		76,9	(60,7-88,9)	22 / 28	78,6	83,8
Hovedstaden	Nej	11 / 23	35 (60)		47,8	(26,8-69,4)	17 / 26	65,4	77,1
Rigshospitalet	Nej	11 / 23	35 (60)		47,8	(26,8-69,4)	17 / 26	65,4	77,1
Syddanmark	Nej	23 / 38	19 (33)		60,5	(43,4-76,0)	7 / 30	23,3	25,0
Odense Universitetshospital	Nej	23 / 38	19 (33)		60,5	(43,4-76,0)	7 / 30	23,3	25,0
Midtjylland	Nej	10 / 59	18 (23)		16,9	(8,4-29,0)	9 / 53	17,0	28,3
Aarhus Universitetshospital	Nej	10 / 59	18 (23)		16,9	(8,4-29,0)	9 / 53	17,0	28,3
Nordjylland	Nej	30 / 39	4 (9)		76,9	(60,7-88,9)	22 / 28	78,6	83,8
Aalborg Universitetshospital	Nej	30 / 39	4 (9)		76,9	(60,7-88,9)	22 / 28	78,6	83,8

	Antal	Årsag
Eksklusion:	2.052	GCS større end eller lig med 9 (enten GCSScore eller trgcs fra hhv LPR/lokalt system)
	1	Intubation-starttidspunkt ligger før TraumeAnkomst-tidspunkt
	228	Intuberet ved ankomst (trgcs =88). Fra lokalt system
Uoplyst:	76	Ingen angivelse af GCS (hverken trgcs eller GCSScore fra hhv lokalt system/lpr)

Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Trendgraf på afdelingsniveau.



Datagrundlag og beregning af indikatoren

Indikatoren beskriver andelen af traumemodtagelser, hvor GCS < 9 ved ankomsten, og som intuberes indenfor 1 time 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 fra lokale registre.

Indikatorresultater

Nationalt havde 159 patienter i opgørelsesperioden en GCS < 9. Heraf blev 74 intuberede indenfor en time, svarende til en andel på 46,5 %. Standarden på ≥ 80 % var således ikke opfyldt.

Andelen varierede mellem regionerne fra 16,9 % i Region Midtjylland til 76,9 % i Region Nordjylland. Bemærk, at 32 % af de relevante patientforløb manglede information til beregning af indikatoren. I alle tilfælde var der tale om manglende information om GCS.

Det aktuelle estimat for de fire højt specialiserede traumecentre er vist sammen med tilhørende konfidensintervaller i figuren "*Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Forest plot på afdelingsniveau*".

Udviklingen i de enkelte regioner er vist over tid i trendgrafen "*Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Trendgraf på regionsniveau*".

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

Indikatoren er med i rapporten for anden gang, selvom der foreligger data længere tilbage.

Ingen af de 4 traumecentre opfylder standarden

Styregruppen har tidligere konstateret at data var behæftet med alvorlige fejl på grund af manglende registreringer af procedurekoden for intubation, som er afgørende for om data kan hentes fra LPR, og der er fortsat et alt for stort antal uoplyste.

Styregruppen opfordrer alle traumecentre til audit på alle uoplyste for at identificere fejl i dataflow fra klinikken til databasen.

Det skal bemærkes at langt de fleste af patienter med GCS<9 er ekskluderet, fordi de allerede er blevet intuberet præhospitalt, altså før ankomst, og det er en god indikator for kvalitet i det samlede traumesystem.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren fastholdes. Standarden fastsættes til ≥ 80 %.

Indikator 3b: Intubation - bevidsthed+hoved

Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion (AIS-region 1 og AIS-score > 2), som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet).

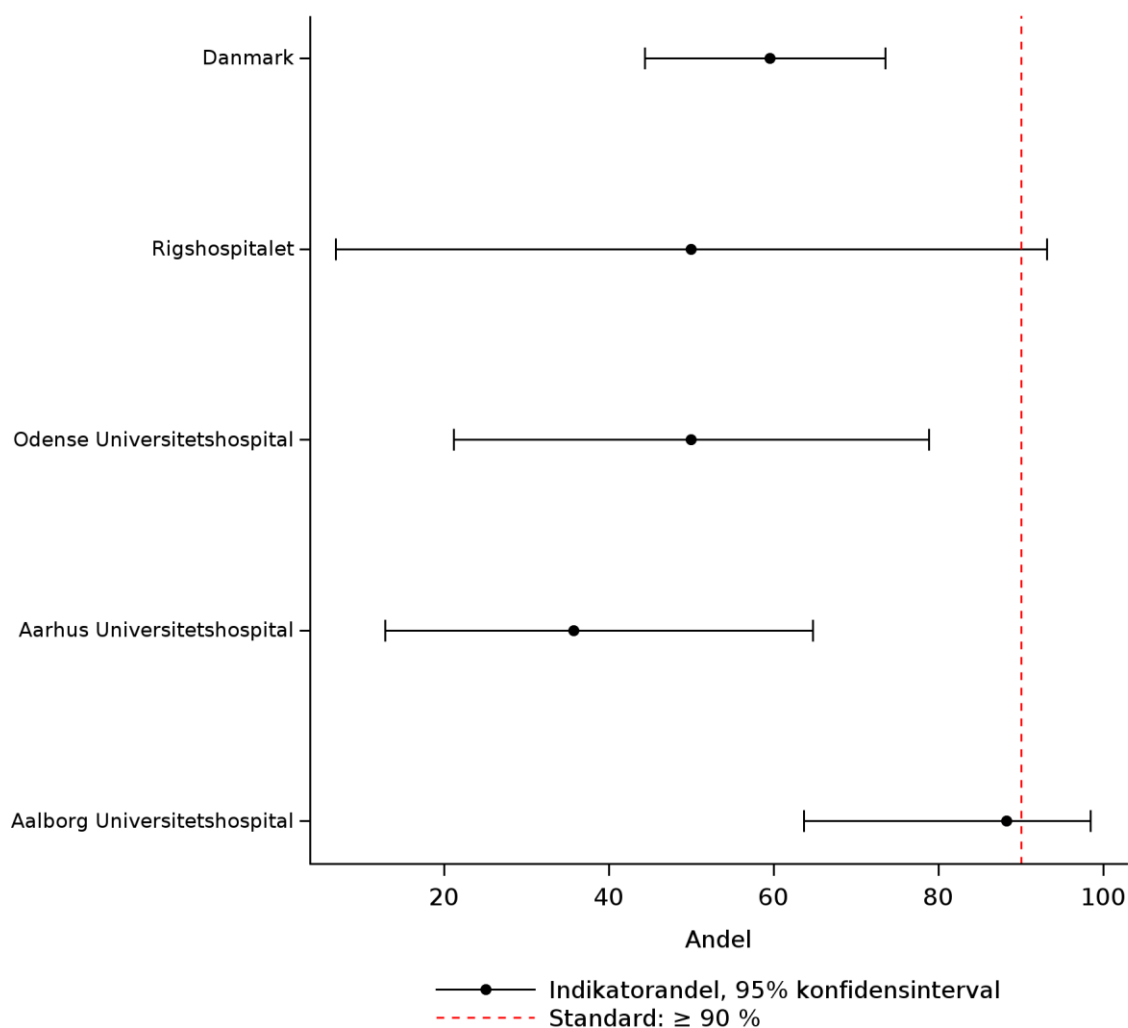
Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og som er intuberede indenfor 1 time fra ankomst
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som ikke er intuberet ved ankomst, som har GCS < 9 ved ankomst, AIS > 2 for hovedregionen, og som intuberes efter ankomst til sygehus
Uoplyste	Patienter, hvor oplysninger om intubation ved ankomst mangler. Patienter hvor oplysninger om GCS mangler. Patienter, hvor AIS-score ikke er angivet
Ekskluderede	Patienter, der er intuberede ved ankomst. Patienter, der har GCS > 9, patienter med AIS for hovedregion ≤ 2
Standard	≥ 90 %

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

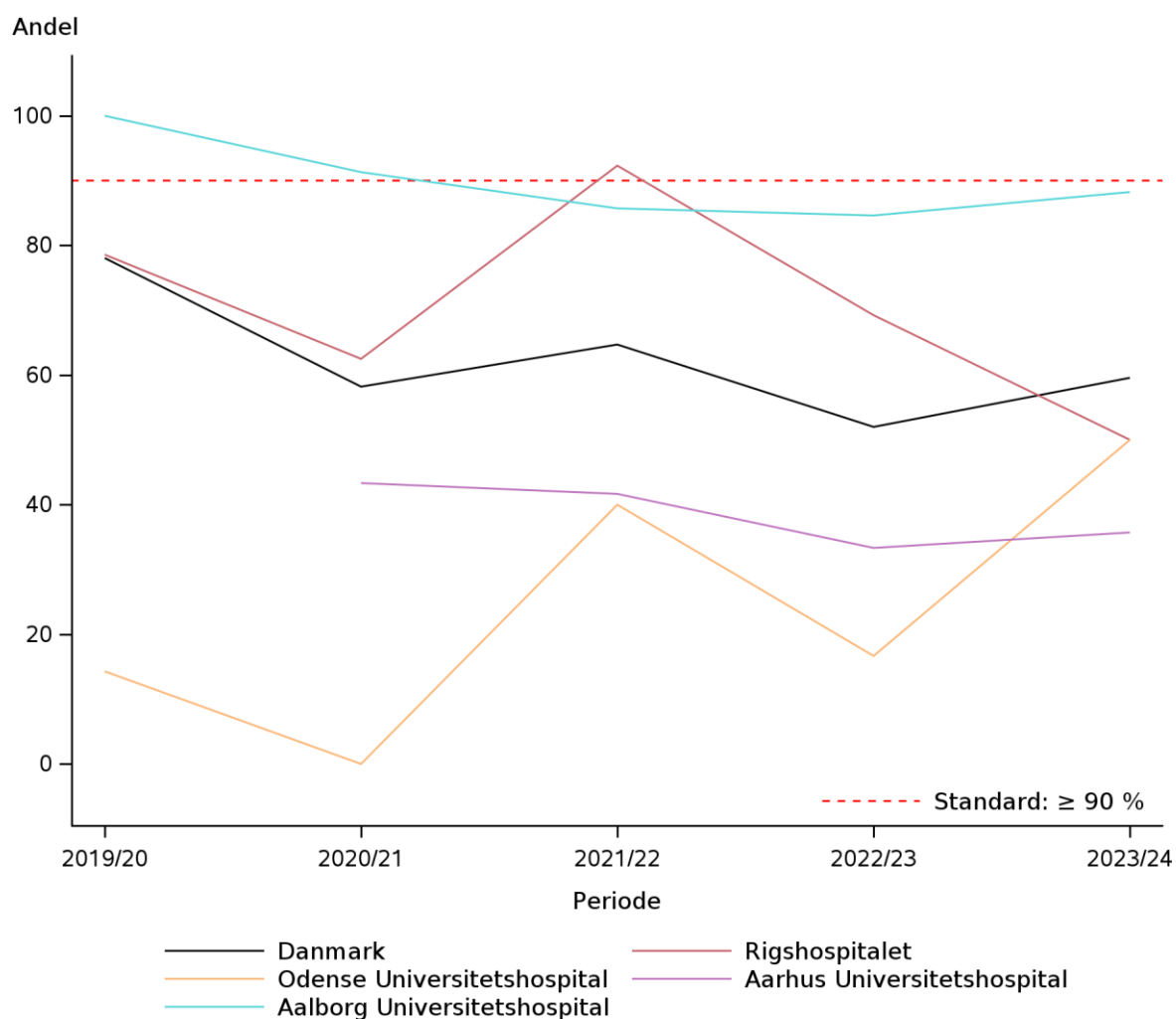
	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.05.2023 - 30.04.2024		Tidligere år		
	≥ 90%	Tæller/ opfyldt		Andel	95% CI	2022/23 Antal	2021/22 Andel	2021/22 Andel
		nævner						
Danmark	Nej	28 / 47	5 (10)	59,6	(44,3-73,6)	26 / 50	52,0	64,7
Hovedstaden	Nej	##	1 (20)	50,0	(6,8-93,2)	9 / 13	69,2	92,3
Syddanmark	Nej	6 / 12	2 (14)	50,0	(21,1-78,9)	##	16,7	40,0
Midtjylland	Nej	5 / 14	1 (7)	35,7	(12,8-64,9)	4 / 12	33,3	41,7
Nordjylland	Nej	15 / 17	1 (6)	88,2	(63,6-98,5)	11 / 13	84,6	85,7
Hovedstaden	Nej	##	1 (20)	50,0	(6,8-93,2)	9 / 13	69,2	92,3
Rigshospitalet	Nej	##	1 (20)	50,0	(6,8-93,2)	9 / 13	69,2	92,3
Syddanmark	Nej	6 / 12	2 (14)	50,0	(21,1-78,9)	##	16,7	40,0
Odense Universitetshospital	Nej	6 / 12	2 (14)	50,0	(21,1-78,9)	##	16,7	40,0
Midtjylland	Nej	5 / 14	1 (7)	35,7	(12,8-64,9)	4 / 12	33,3	41,7
Aarhus Universitetshospital	Nej	5 / 14	1 (7)	35,7	(12,8-64,9)	4 / 12	33,3	41,7
Nordjylland	Nej	15 / 17	1 (6)	88,2	(63,6-98,5)	11 / 13	84,6	85,7
Aalborg Universitetshospital	Nej	15 / 17	1 (6)	88,2	(63,6-98,5)	11 / 13	84,6	85,7

	Antal	Årsag
Eksklusion:	2.052	GCS større end eller lig med 9 (enten GCSScore eller trgcs fra hhv LPR/lokalt system)
	1	Intubation-starttidspunkt ligger før TraumeAnkomst-tidspunkt
	147	Ingen Ais for hovedregion
	36	Ais for hovedregion mindre end eller lig med 2
	228	Intuberet ved ankomst (trgcs =88). Fra lokalt system
Uoplyst:	5	Ingen angivelse af GCS (hverken trgcs eller GCSScore fra hhv lokalt system/lpr)

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



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



Datagrundlag og beregning af indikatoren

Indikatoren beskriver andelen af traumemodtagelser, hvor GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregionen, og som er intuberet indenfor 1 time 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.

Indikatorresultater

Nationalt havde 47 patienter i opgørelsesperioden en GCS < 9 og hovedskade registreret i AIS-koden. Heraf blev 28 intuberede indenfor en time, svarende til en andel på 59,6 %. Standarden på ≥ 90 % var således ikke opfyldt.

Andelen varierede mellem regionerne fra 35,7 % i Region Midtjylland til 88,2 % i Region Nordjylland. Bemærk også, at 10 % af de relevante patientforløb manglede information til beregning af indikatoren.

I alle tilfælde med manglende information, var der tale om manglende information om GCS.

Det aktuelle estimat for de fire højt specialiserede traumecentre er vist sammen med tilhørende konfidensintervaller i figuren "*Indikator 3b: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Forest plot på afdelingsniveau*".

Udviklingen i de enkelte regioner er vist over tid i trendgrafen "*Indikator 3b: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Trendgraf på regionsniveau*".

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

Indikatoren isolerer patienter med lavt bevidsthedsniveau og en alvorligt Intrakranielt skade og standarden er derfor at intubation bør ske indenfor 1 time for 90%. Der er heldigvis få af disse patienter der ikke allerede er blevet intuberet præhospitalt, men det betyder at den statistiske usikkerhed er betydelig.

Styregruppen har drøftet, hvorvidt indikatoren fortsat er relevant som kvalitetsindikator. Tallene er meget små, øger risiko for statistisk fejlfortolkning og er i høj grad udtryk for særlige situationer.

Vurdering af indikatoren

Styregruppen beslutter at lade indikatoren udgå.

Indikator 4a: Tid til CT-skanning af traumer

Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter med skanning indenfor seks timer.

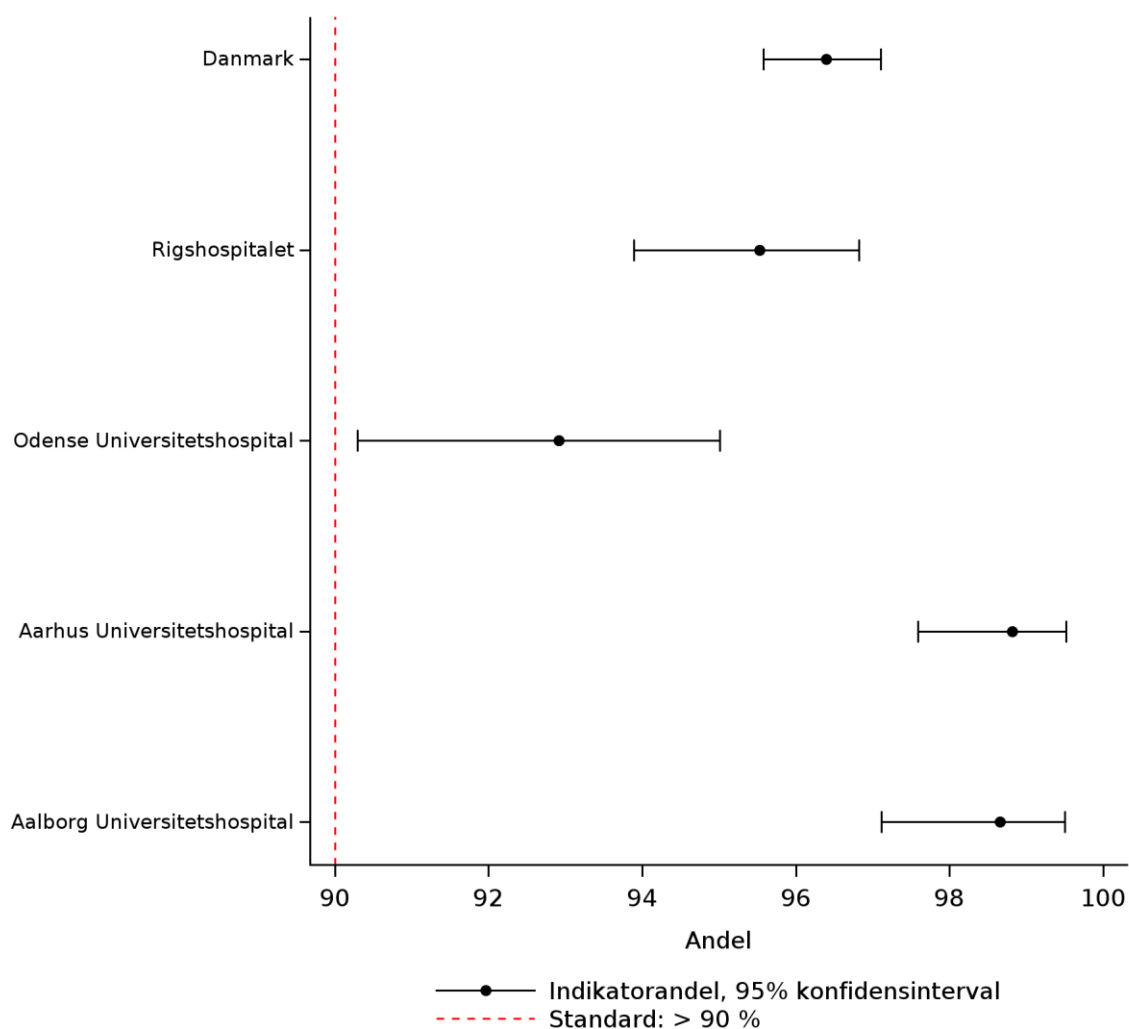
Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og som er CT-skannede indenfor 1 timer fra ankomst
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som er CT-skannet indenfor de første seks timer af hospitalsforløbet
Uoplyste	-
Ekskluderede	Patienter, der ikke er CT-skannet i hospitalsforløbet
Standard	≥ 90 %

Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer

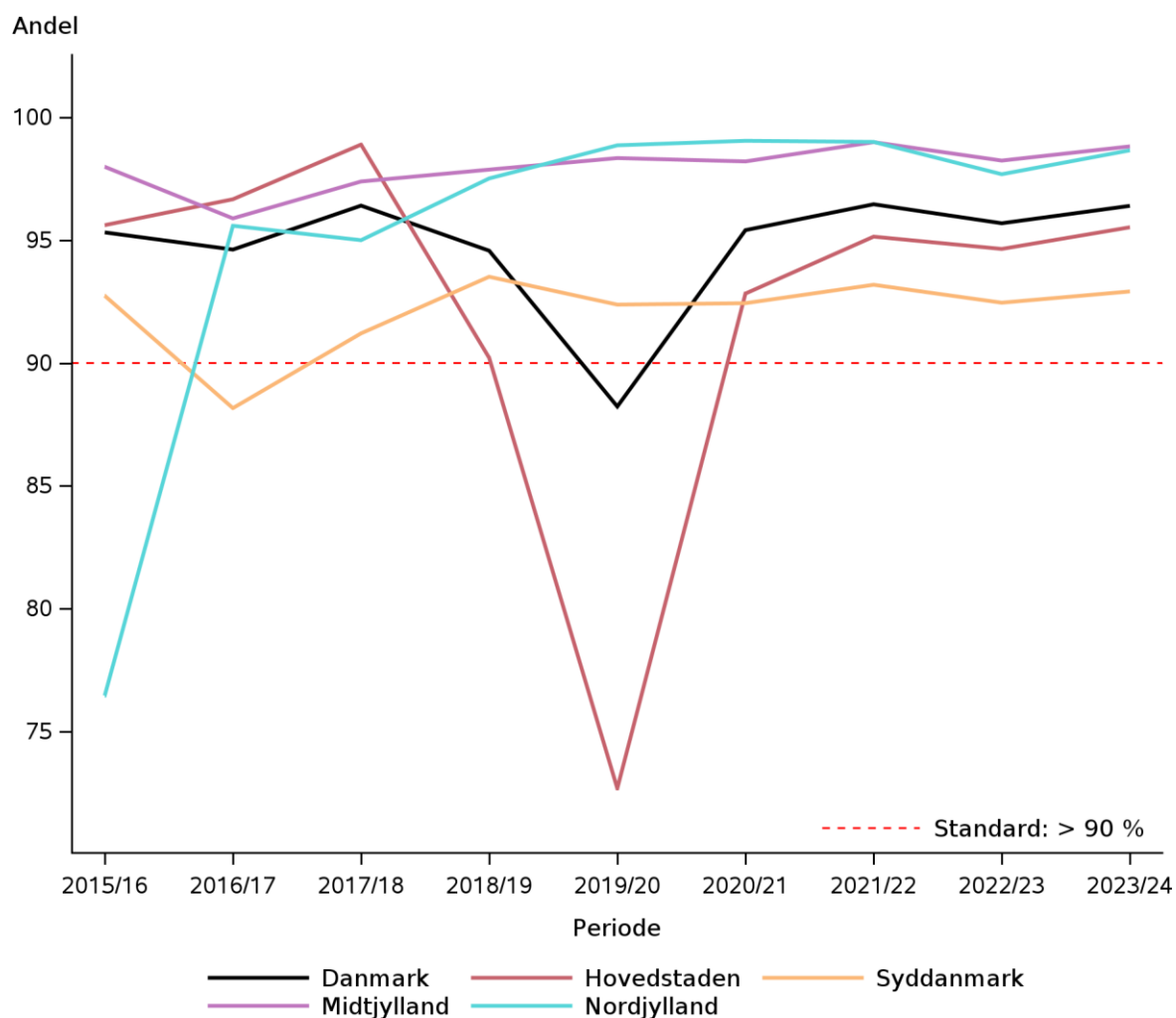
	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
	> 90%	Tæller/	antal	01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23	2021/22	
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	2.275 / 2.360	0 (0)	96,4	(95,6-97,1)	2.331 / 2.436	95,7	96,5
Hovedstaden	Ja	790 / 827	0 (0)	95,5	(93,9-96,8)	866 / 915	94,6	95,1
Syddanmark	Ja	459 / 494	0 (0)	92,9	(90,3-95,0)	429 / 464	92,5	93,2
Midtjylland	Ja	585 / 592	0 (0)	98,8	(97,6-99,5)	614 / 625	98,2	99,0
Nordjylland	Ja	441 / 447	0 (0)	98,7	(97,1-99,5)	422 / 432	97,7	99,0
Hovedstaden	Ja	790 / 827	0 (0)	95,5	(93,9-96,8)	866 / 915	94,6	95,1
Rigshospitalet	Ja	790 / 827	0 (0)	95,5	(93,9-96,8)	866 / 915	94,6	95,1
Syddanmark	Ja	459 / 494	0 (0)	92,9	(90,3-95,0)	429 / 464	92,5	93,2
Odense Universitetshospital	Ja	459 / 494	0 (0)	92,9	(90,3-95,0)	429 / 464	92,5	93,2
Midtjylland	Ja	585 / 592	0 (0)	98,8	(97,6-99,5)	614 / 625	98,2	99,0
Aarhus Universitetshospital	Ja	585 / 592	0 (0)	98,8	(97,6-99,5)	614 / 625	98,2	99,0
Nordjylland	Ja	441 / 447	0 (0)	98,7	(97,1-99,5)	422 / 432	97,7	99,0
Aalborg Universitetshospital	Ja	441 / 447	0 (0)	98,7	(97,1-99,5)	422 / 432	97,7	99,0

	Antal	Årsag
Eksklusion:	142	Der er ikke foretaget CT-scanning.
	14	CT-scanningen er ikke foretaget inden for 6 timer fra traumemodtagelsen

Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer. Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og beregning af indikatoren

Indikatoren beskriver andelen der CT-skannes ≤ 1 time¹ efter traumemodtagelse blandt patienter med CT-skanning ≤ 6 timer efter traumemodtagelse.

Indikatorresultater

På landsplan indgik 2.360 patienter i indikatoren. Af årets patienter blev 96,4 % af skanningerne indenfor 6 timer udført indenfor 1 time efter traumemodtagelse, varierende fra 92,4 % i Region Syddanmark til 98,8 % i Region Midtjylland.

Andelen af patienter, der skannes indenfor 1 time, ligger for alle regioner over standarden på > 90 %.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: *"Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer. Forest plot på afdelingsniveau"*. Udviklingen over tid siden 2015 er illustreret i trendgrafen: *"Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer. Trendgraf på regionsniveau"*.

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

Standarden er opfyldt og har været det over tid på trods af at indikatoren i sidste år er omdefinert til 60 minutter i stedet for 120 minutter. CT-skanning er essentiel i udredningen af traumepatienter ift. identifikation af akutte og livstruende -, samt førlighedstruende tilstande. Der er en association mellem tiden til CT-skanning og forbedrede kliniske outcomes primært i retrospektive studier.

Styregruppen finder det relevant at bevare indikatoren set i lyset af at akutsygehusene forventes inddraget i databasen de kommende år, hvor indikatoren er vigtig at monitorere i forhold til organisationen på akutsygehusene.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren fastholdes. Standarden fastsættes til ≥ 90 %.

Indikator 4b: Tid til CT-skanning af hoved (ais)

Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time.

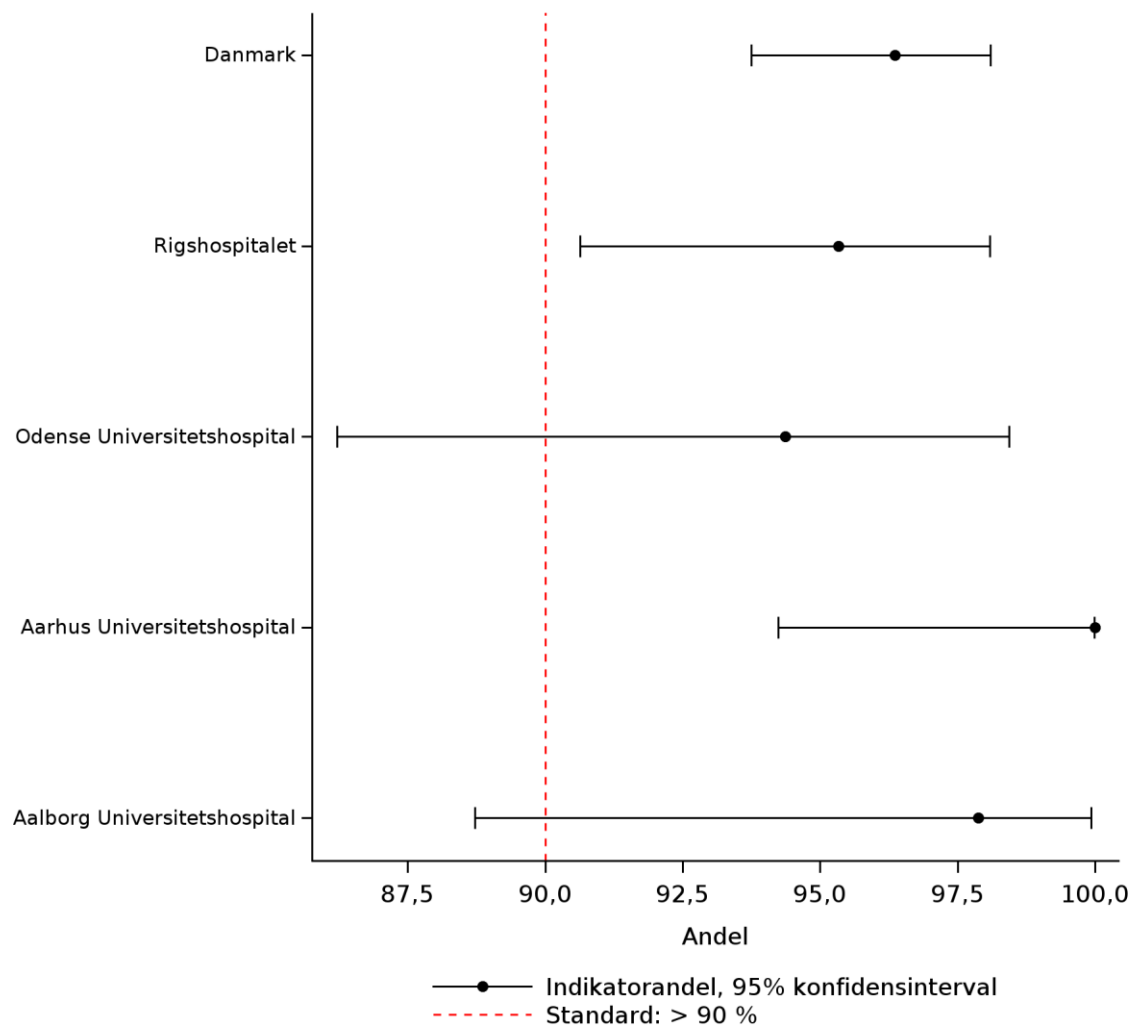
Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og som er CT-skannede indenfor 1 time fra ankomst
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som har AIS > 2 for hovedregion og er CT-skannet indenfor hospitalsforløbet
Uoplyste	Patienter uden AIS-score
Ekskluderede	Patienter, der ikke har AIS > 2 for hovedregion. Patienter, der ikke er CT-skannet i hospitalsforløbet.
Standard	≥ 95 %

Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time

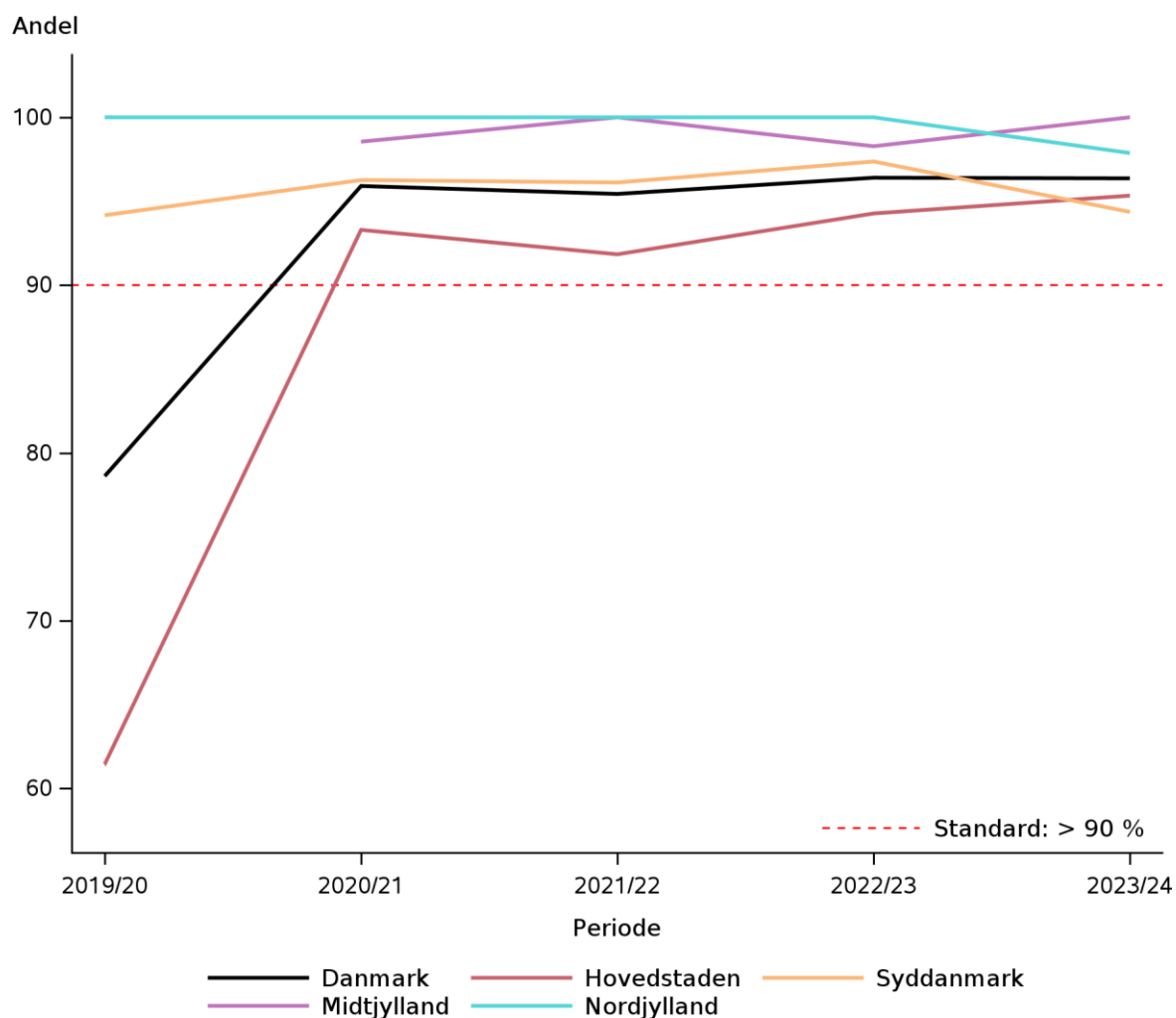
	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
	> 90%	Tæller/	antal	01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23	2021/22	
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	318 / 330	0 (0)	96,4	(93,7-98,1)	375 / 389	96,4	95,4
Hovedstaden	Ja	143 / 150	0 (0)	95,3	(90,6-98,1)	181 / 192	94,3	91,8
Syddanmark	Ja	67 / 71	0 (0)	94,4	(86,2-98,4)	74 / 76	97,4	96,1
Midtjylland	Ja	62 / 62	0 (0)	100,0	(94,2-100,0)	57 / 58	98,3	100,0
Nordjylland	Ja	46 / 47	0 (0)	97,9	(88,7-99,9)	63 / 63	100,0	100,0
Hovedstaden	Ja	143 / 150	0 (0)	95,3	(90,6-98,1)	181 / 192	94,3	91,8
Rigshospitalet	Ja	143 / 150	0 (0)	95,3	(90,6-98,1)	181 / 192	94,3	91,8
Syddanmark	Ja	67 / 71	0 (0)	94,4	(86,2-98,4)	74 / 76	97,4	96,1
Odense Universitetshospital	Ja	67 / 71	0 (0)	94,4	(86,2-98,4)	74 / 76	97,4	96,1
Midtjylland	Ja	62 / 62	0 (0)	100,0	(94,2-100,0)	57 / 58	98,3	100,0
Aarhus Universitetshospital	Ja	62 / 62	0 (0)	100,0	(94,2-100,0)	57 / 58	98,3	100,0
Nordjylland	Ja	46 / 47	0 (0)	97,9	(88,7-99,9)	63 / 63	100,0	100,0
Aalborg Universitetshospital	Ja	46 / 47	0 (0)	97,9	(88,7-99,9)	63 / 63	100,0	100,0

	Antal	Årsag
Eksklusion:	1.486	Ingen Ais for hovedregion
	417	Ais for hovedregion mindre end eller lig med 2
	283	Ingen CT-hovedscanning

Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time. Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og beregning af indikatoren

Indikatoren beskriver andelen der CT-skannes ≤ 1 timer efter traumemodtagelse blandt patienter med hovedtraume, svarende til AIS > 2 for hovedregionen, og CT-skanning ≤ 6 timer efter traumemodtagelse.

Indikatorresultater

Tidspunkt for CT-skanning var registreret som værende ≤ 1 timer for 96,4 % af de 330 traumemodtagelser med CT-skanning ≤ 6 timer efter ankomst og en hovedtraumediagnose under forløbet.

Andelen varierede fra 94,4 % i Region Syddanmark til 100 % i Region Midtjylland. Alle regioner opfyldte standarden på > 90 %.

Udviklingen for regionerne over tid, er stabil for de seneste tre perioder. Det bør i fortolkningen tages 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 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time. Forest plot på afdelingsniveau*". Udviklingen over tid er illustreret i trendgrafen: "*Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time. Trendgraf på regionsniveau*".

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

Standarden er opfyldt og har været det over tid. Indikatoren beskriver samme forhold som indikator 4a.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren fastholdes.

Indikator 5: 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.

Indikatoren er under udvikling og præsenteres ikke i denne årsrapport.

Indikator 6a: Færdigbehandlet akutsygehus

Andel som færdigbehandles på hospital med fælles akutmodtagelse med hovedfunktionsniveau.

Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og som færdigbehandles på akutsygehus
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på akutsygehus
Uoplyste	-
Ekskluderede	Patienter, der modtages på højt specialiseret traumecenter
Standard	Ikke fastsat

Indikatoren kan ikke præsenteres, idet akutsygehusenes data endnu ikke indgår i databasen. Fra næste årsrapport, er indikatoren opgjort.

Indikator 6b: Andel overflyttere

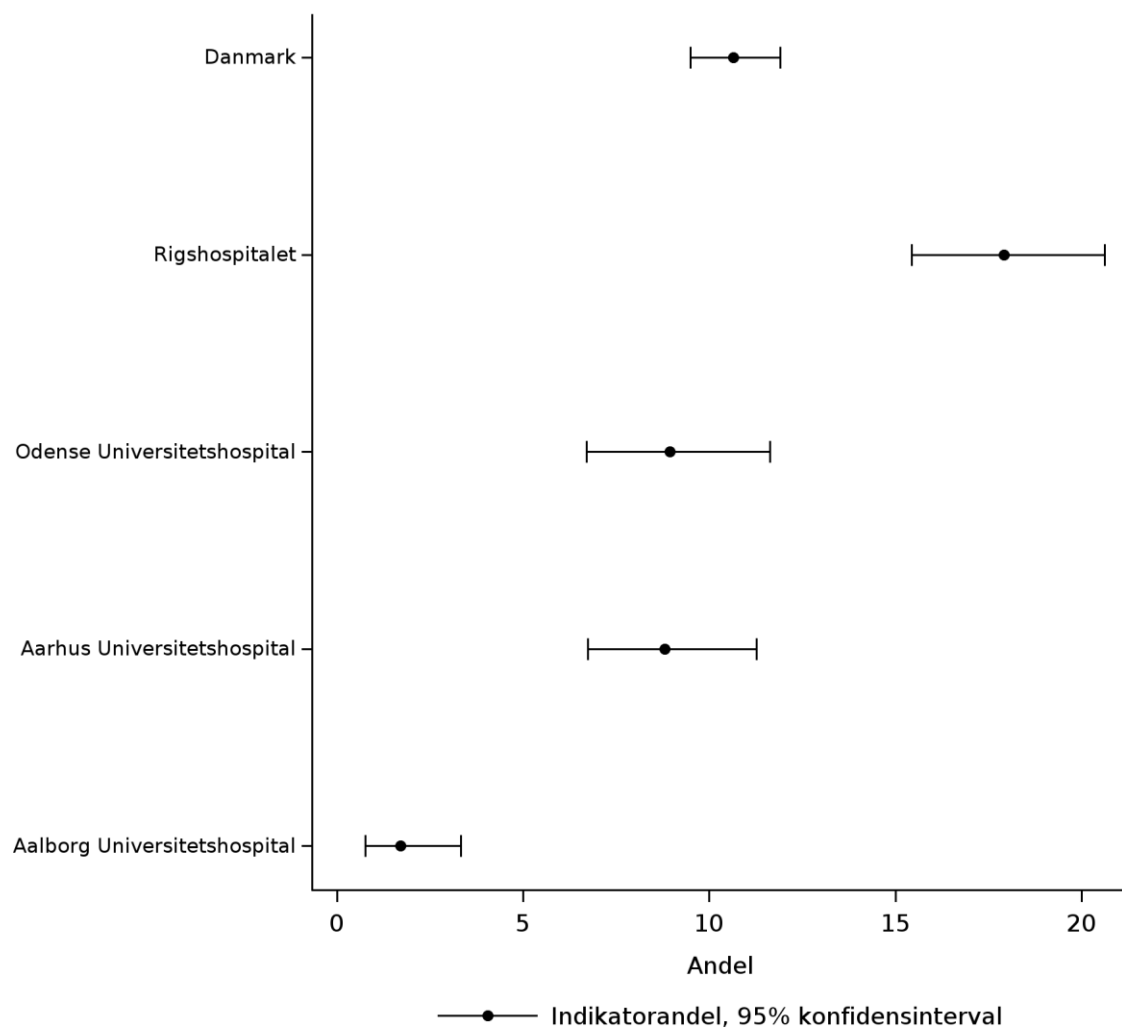
Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus.

Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og som har en foregående kontakt i forløbet på et akutsygehus
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter
Uoplyste	-
Ekskluderede	Ingen forudgående hospitalskontakt
Standard	Ikke fastsat

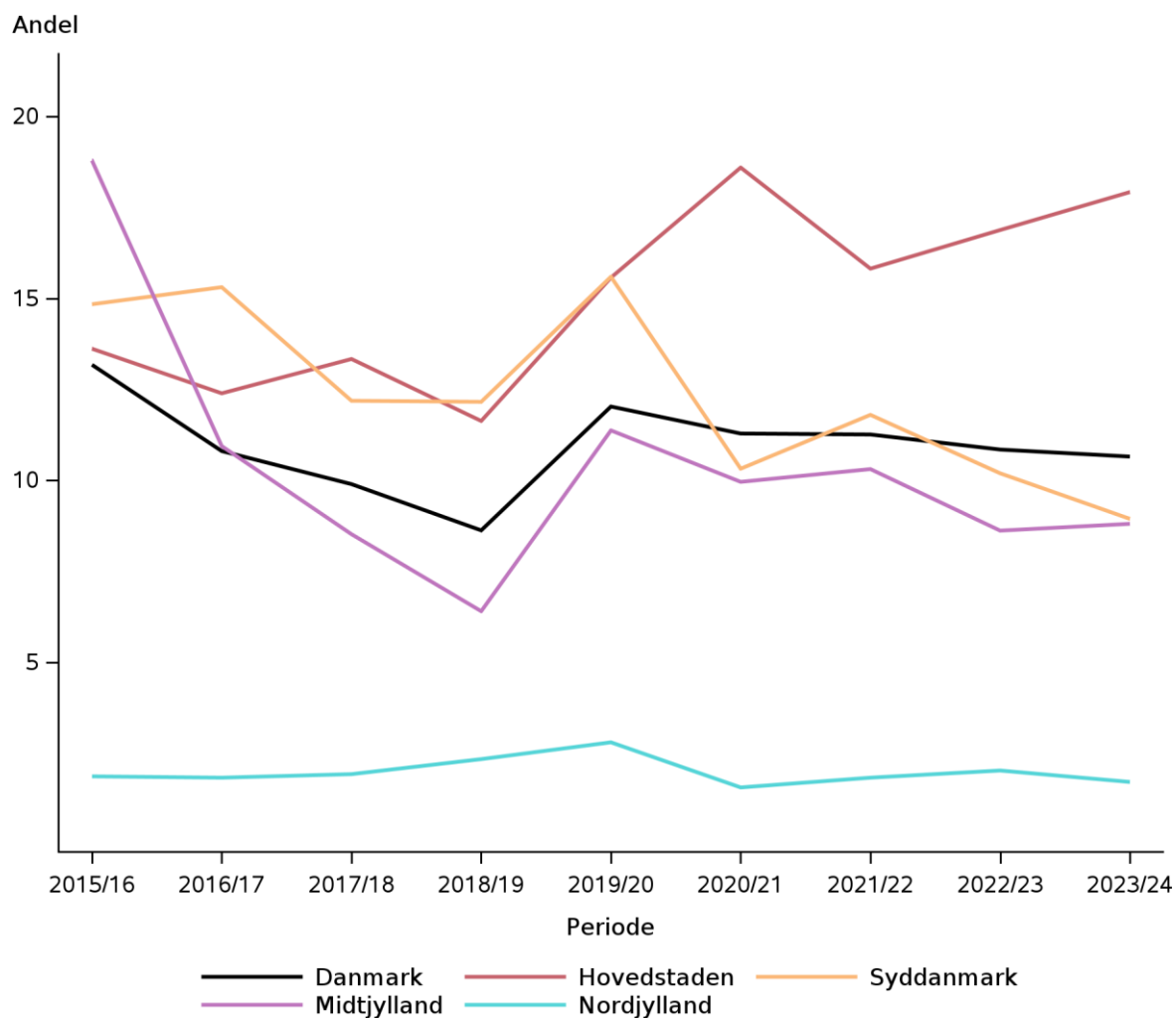
Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus

	Uoplyst			Aktuelle år		Tidligere år		
	Standard	Tæller/	antal	01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23		2021/22
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark		268 / 2.516	0 (0)	10,7	(9,5-11,9)	281 / 2.591	10,8	11,3
Hovedstaden		155 / 865	0 (0)	17,9	(15,4-20,6)	161 / 954	16,9	15,8
Syddanmark		49 / 548	0 (0)	8,9	(6,7-11,6)	53 / 520	10,2	11,8
Midtjylland		56 / 636	0 (0)	8,8	(6,7-11,3)	58 / 673	8,6	10,3
Nordjylland		8 / 467	0 (0)	1,7	(0,7-3,3)	9 / 444	2,0	1,8
Hovedstaden		155 / 865	0 (0)	17,9	(15,4-20,6)	161 / 954	16,9	15,8
Rigshospitalet		155 / 865	0 (0)	17,9	(15,4-20,6)	161 / 954	16,9	15,8
Syddanmark		49 / 548	0 (0)	8,9	(6,7-11,6)	53 / 520	10,2	11,8
Odense Universitetshospital		49 / 548	0 (0)	8,9	(6,7-11,6)	53 / 520	10,2	11,8
Midtjylland		56 / 636	0 (0)	8,8	(6,7-11,3)	58 / 673	8,6	10,3
Aarhus Universitetshospital		56 / 636	0 (0)	8,8	(6,7-11,3)	58 / 673	8,6	10,3
Nordjylland		8 / 467	0 (0)	1,7	(0,7-3,3)	9 / 444	2,0	1,8
Aalborg Universitetshospital		8 / 467	0 (0)	1,7	(0,7-3,3)	9 / 444	2,0	1,8

Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og beregning af indikatoren

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

Indikatorresultater

På landsplan var 10,7 % (i alt 268) af de 2.516 traumemodtagelser forudgået af kontakt på andet sygehus. Andelen varierede fra 1,7 % i Region Nordjylland til 17,1 % i Region Hovedstaden.

Udviklingen over tid er den samme, at Aalborg Universitetshospital ligger nederst, mens Rigshospitalet ligger øverst. Dette skyldes givetvis organisatoriske forskelle regionerne imellem.

En supplerende analyse af antallet af overflyttere fordelt på timeinterval for de enkelte traumecentre er præsenteret i appendiks "Supplerende analyse til indikator 6b: Andel overflyttere".

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Forest plot på afdelingsniveau*". Udviklingen over tid er illustreret i trendgrafen: "*Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Trendgraf på regionsniveau*".

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

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 tilskadedkomne i regionen, der findes kun et Akuthospital, som overflytter patienter.

Der ses en stigning i andelen af overflyttede patienter på Rigshospitalet, mens der er et mindre fald på de øvrige Traumecentre. Dette vurderes at være et udtryk for et tættere samarbejde imellem Region Sjælland og Rigshospitalets Traumecenter, mens man i de andre regioner i stigende omfang kører eller flyver forbi Akutsygehuse og direkte til Traumecentrene

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 indikatoren

Indikatoren fastholdes.

Indikator 6c: Overflyttere, hovedtraume

Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min).

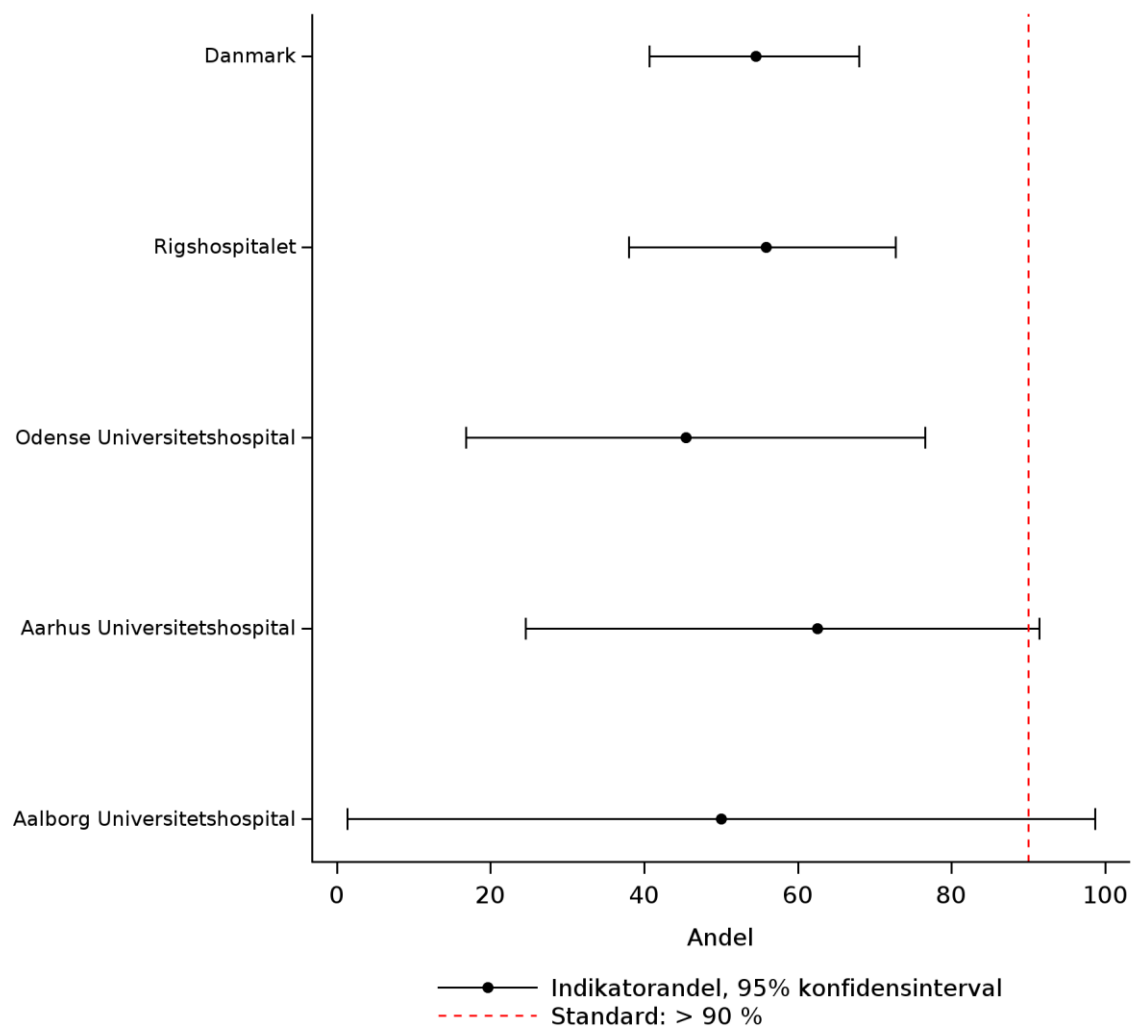
Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min)
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som har en foregående kontakt i forløbet på et akutsygehus
Uoplyste	-
Ekskluderede	Ingen forudgående hospitalskontakt, ingen hovedtraume
Standard	≥ 90 %

Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min)

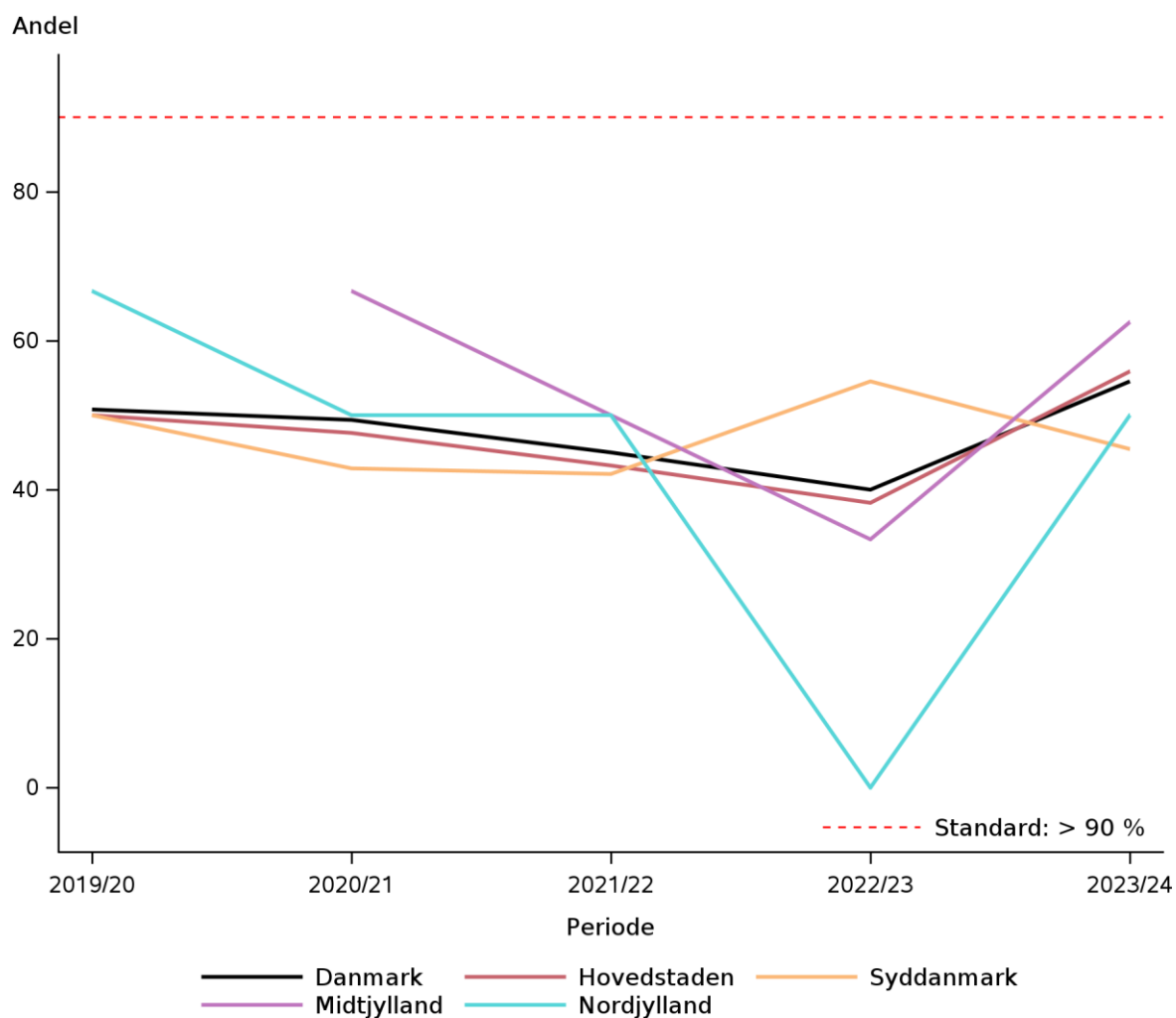
	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
	> 90%	Tæller/	antal	01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23		2021/22
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Nej	30 / 55	0 (0)	54,5	(40,6-68,0)	22 / 55	40,0	45,0
Hovedstaden	Nej	19 / 34	0 (0)	55,9	(37,9-72,8)	13 / 34	38,2	43,2
Syddanmark	Nej	5 / 11	0 (0)	45,5	(16,7-76,6)	6 / 11	54,5	42,1
Midtjylland	Nej	5 / 8	0 (0)	62,5	(24,5-91,5)	3 / 9	33,3	50,0
Nordjylland	Nej	##	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	##	0,0	50,0
Hovedstaden	Nej	19 / 34	0 (0)	55,9	(37,9-72,8)	13 / 34	38,2	43,2
Rigshospitalet	Nej	19 / 34	0 (0)	55,9	(37,9-72,8)	13 / 34	38,2	43,2
Syddanmark	Nej	5 / 11	0 (0)	45,5	(16,7-76,6)	6 / 11	54,5	42,1
Odense Universitetshospital	Nej	5 / 11	0 (0)	45,5	(16,7-76,6)	6 / 11	54,5	42,1
Midtjylland	Nej	5 / 8	0 (0)	62,5	(24,5-91,5)	3 / 9	33,3	50,0
Aarhus Universitetshospital	Nej	5 / 8	0 (0)	62,5	(24,5-91,5)	3 / 9	33,3	50,0
Nordjylland	Nej	##	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	##	0,0	50,0
Aalborg Universitetshospital	Nej	##	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	##	0,0	50,0

	Antal	Årsag
Eksklusion:	2.248	Ingen forudgående hospitalskontakt (andet hospital) inden traumemodtagelse
	195	Ingen Ais for hovedregion
	18	Ais for hovedregion mindre end eller lig med 2

Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttedes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min). Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttedes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min). Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og beregning af indikatoren

Indikatoren beskriver andelen af forløb, hvor patienten havde hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som inden for 180 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 < 180 minutter.

Indikatorresultater

Andelen af transporterede patienter, som ankommer til traumemodtagelse på et højt specialiseret center fra andet umiddelbart forudgående hospital og hvor patienten havde hovedtraume, var 54,5 % af de 55 patienter på landsplan. Andelen varierede regionalt, men på grund af meget små grupper af patienter, kommenteres resultaterne ikke yderligere.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren:

"Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min). Forest plot på afdelingsniveau". Udviklingen over tid er illustreret i trendgrafen: *"Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min). Trendgraf på regionsniveau".*

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

Overflytning til et højspecialiseret traumecenter afgøres af organisatoriske og kliniske forhold. Styregruppen har med indikator 6c ønsket at se på tiden til overflytning for patienter med traumatisk hjerneskade, hvor behandlingen er centraliseret og akut overflytning må anses for værende indiceret i de fleste tilfælde.

Der indgår et meget lille antal patienter i indikatoren og Styregruppen har derfor drøftet, hvorvidt indikatoren fortæller noget om kvaliteten eller noget om særlige situationer. Styregruppen beder alle traumecentre til audit på patienterne inden udviklingsmødet, så resultaterne kan kvalificere beslutning om indikatoren skal udgå, re-definieres eller bevares. Yderligere er drøftet muligheden for at udvikle indikatoren på udviklingsmøde, således den i højere grad kan afspejle, hvorvidt de 'rigtige' traumepatienter visiteres til traumecentrene.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren fastholdes.

Indikator 6d: Overflyttere, mediantid

Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt.

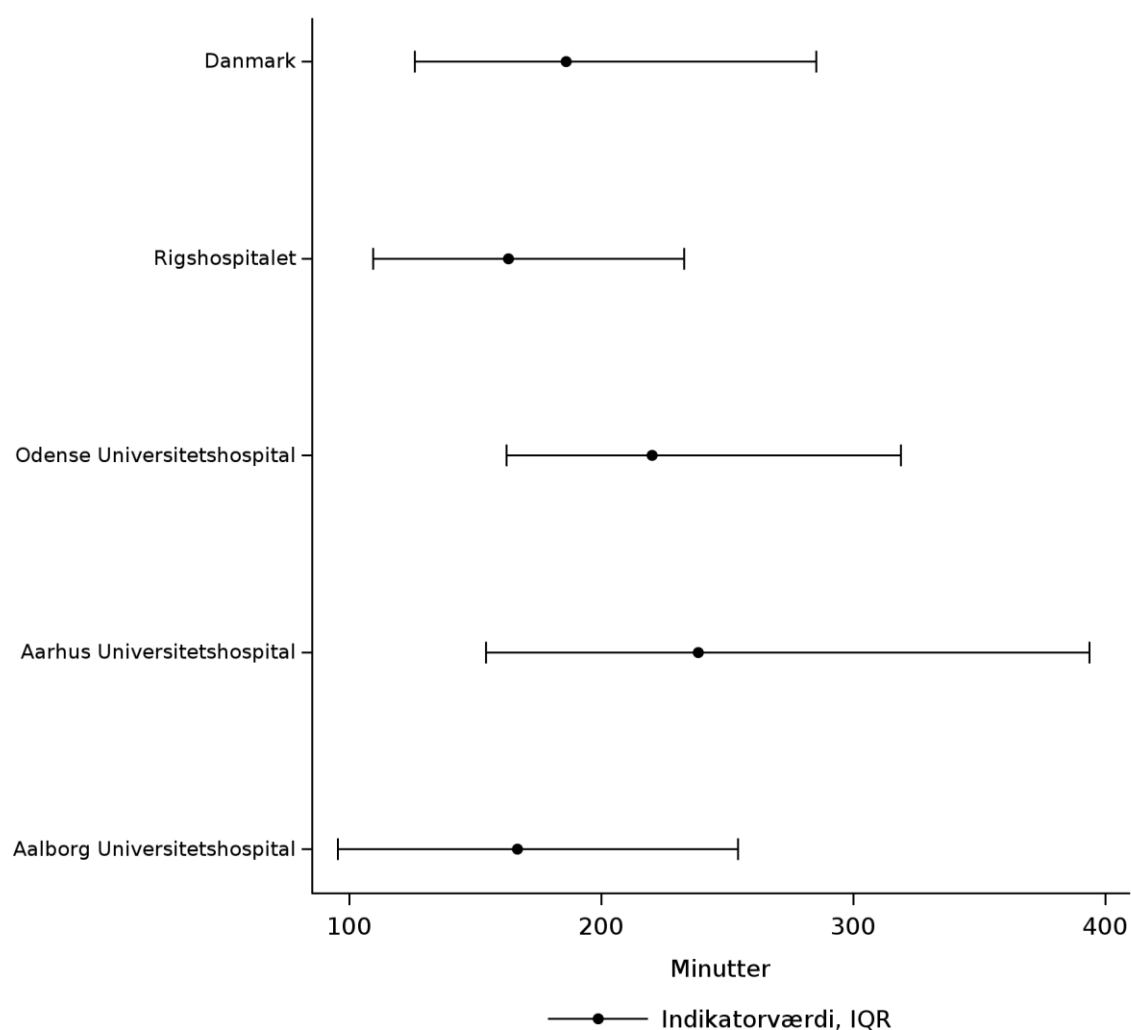
Tæller	Patienter der indgår i nævneren
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som har en foregående kontakt i forløbet på et akutsygehus
Uoplyste	-
Ekskluderede	Ingen forudgående hospitalskontakt
Standard	Ikke fastsat

Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt

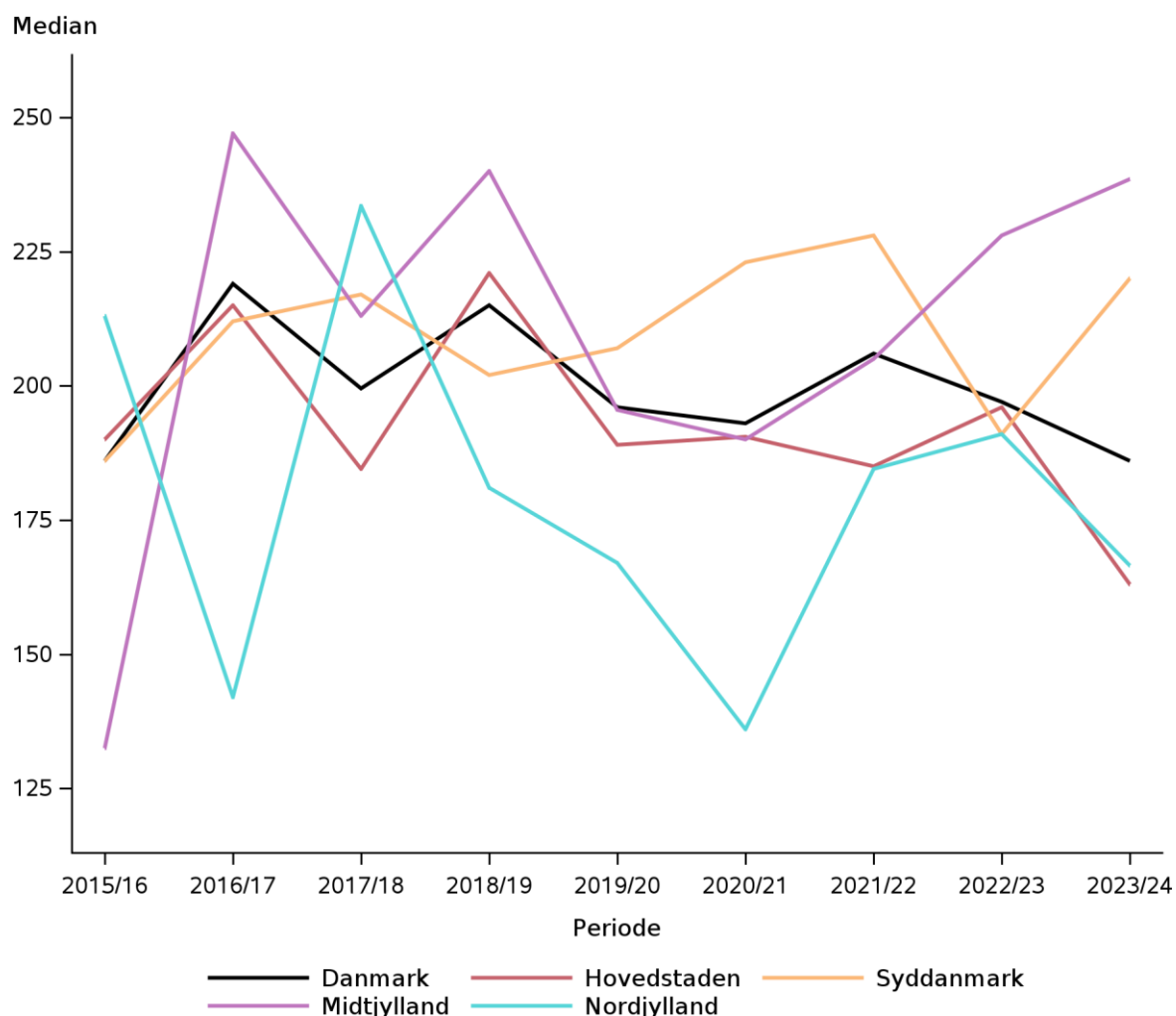
	Uoplyst			Aktuelle år		Tidligere år		
	Standard	Antal	antal	01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23		2021/22
	opfyldt		(%)	Median	IQR	Antal	Median	Median
Danmark		268	0 (0)	186,0	(125,5-285,5)	281	197,0	206,0
Hovedstaden		155	0 (0)	163,0	(109,0-233,0)	161	196,0	185,0
Syddanmark		49	0 (0)	220,0	(162,0-319,0)	53	191,0	228,0
Midtjylland		56	0 (0)	238,5	(154,0-394,0)	58	228,0	205,0
Nordjylland		8	0 (0)	166,5	(95,0-254,5)	9	191,0	184,5
Hovedstaden		155	0 (0)	163,0	(109,0-233,0)	161	196,0	185,0
Rigshospitalet		155	0 (0)	163,0	(109,0-233,0)	161	196,0	185,0
Syddanmark		49	0 (0)	220,0	(162,0-319,0)	53	191,0	228,0
Odense Universitetshospital		49	0 (0)	220,0	(162,0-319,0)	53	191,0	228,0
Midtjylland		56	0 (0)	238,5	(154,0-394,0)	58	228,0	205,0
Aarhus Universitetshospital		56	0 (0)	238,5	(154,0-394,0)	58	228,0	205,0
Nordjylland		8	0 (0)	166,5	(95,0-254,5)	9	191,0	184,5
Aalborg Universitetshospital		8	0 (0)	166,5	(95,0-254,5)	9	191,0	184,5

	Antal	Årsag
Eksklusion:	2.248	Ingen forudgående hospitalskontakt (andet hospital) inden traumemodtagelse

Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodeagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og beregning af indikatoren

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).

Indikatoren var i forrige årsrapport en supplerende analyse.

Indikatorresultater

På landsplan var mediantiden for overflyttere 186 minutter, svarende til lidt over 3 timer nationalt for de 268 patienter, der flyttede.

Regionerne imellem varierede mediantiden fra 163 minutter i Region Hovedstaden til 238 minutter i Region Midtjylland. Der er ikke nogen standard for indikatoren. Bemærk i øvrigt, at der er tale om meget få patienter på hvert hospital, hvorfor tallene er sårbare overfor selv små forskelle.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Forest plot på afdelingsniveau*". Udviklingen over tid er illustreret i trendgrafen: "*Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Trendgraf på regionsniveau*".

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

Indikatoren er tænkt som et udtryk for det samlede traumesystems organisation, med 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 omdefinieres til mere meningsfyldt afrapportering f.eks. kun at medtage overflytninger der sker højst 24 timer efter ankomst til akutsygehuset. Skal drøftes videre på et udviklingsmøde.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren fastholdes.

Indikator 6e: Overflyttere, tid

Andelen af forløb som inden for 240 minutter ankommer til traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter fra andet umiddelbart forudgående hospital under samme samlede forløb.

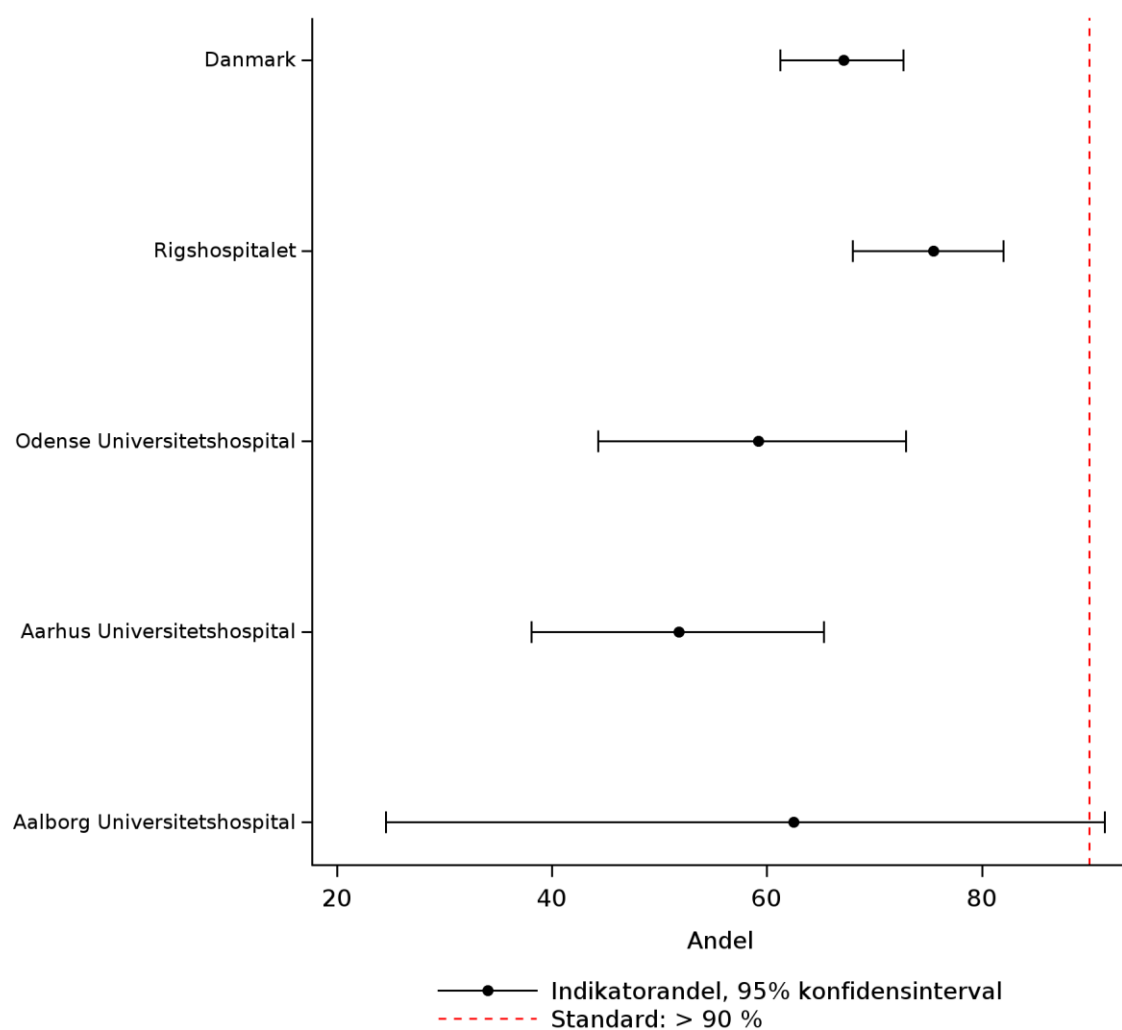
Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og hvor tiden fra akutsygehus til traumecenter < 240 min
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som har en foregående kontakt i forløbet på et akutsygehus
Uoplyste	-
Ekskluderede	Ingen forudgående hospitalskontakt
Standard	≥ 90 %

Indikator 6e: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt

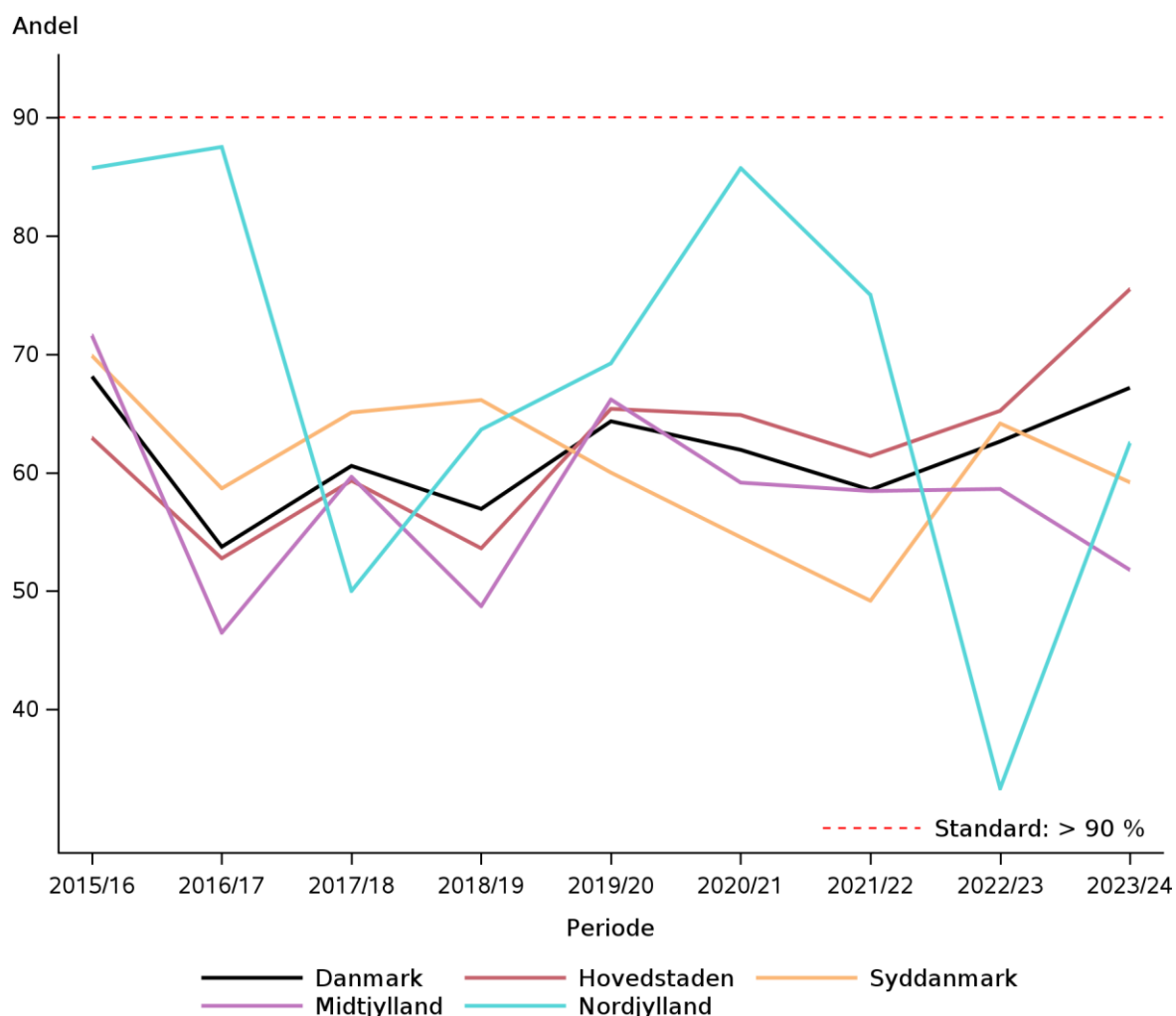
	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.05.2023 - 30.04.2024		Tidligere år		
	> 90%	Tæller/		Andel	95% CI	2022/23	2021/22	
	opfyldt	nævner				Antal	Andel	Andel
Danmark	Nej	180 / 268	0 (0)	67,2	(61,2-72,8)	176 / 281	62,6	58,6
Hovedstaden	Nej	117 / 155	0 (0)	75,5	(67,9-82,0)	105 / 161	65,2	61,4
Syddanmark	Nej	29 / 49	0 (0)	59,2	(44,2-73,0)	34 / 53	64,2	49,2
Midtjylland	Nej	29 / 56	0 (0)	51,8	(38,0-65,3)	34 / 58	58,6	58,4
Nordjylland	Nej	5 / 8	0 (0)	62,5	(24,5-91,5)	3 / 9	33,3	75,0
Hovedstaden	Nej	117 / 155	0 (0)	75,5	(67,9-82,0)	105 / 161	65,2	61,4
Rigshospitalet	Nej	117 / 155	0 (0)	75,5	(67,9-82,0)	105 / 161	65,2	61,4
Syddanmark	Nej	29 / 49	0 (0)	59,2	(44,2-73,0)	34 / 53	64,2	49,2
Odense Universitetshospital	Nej	29 / 49	0 (0)	59,2	(44,2-73,0)	34 / 53	64,2	49,2
Midtjylland	Nej	29 / 56	0 (0)	51,8	(38,0-65,3)	34 / 58	58,6	58,4
Aarhus Universitetshospital	Nej	29 / 56	0 (0)	51,8	(38,0-65,3)	34 / 58	58,6	58,4
Nordjylland	Nej	5 / 8	0 (0)	62,5	(24,5-91,5)	3 / 9	33,3	75,0
Aalborg Universitetshospital	Nej	5 / 8	0 (0)	62,5	(24,5-91,5)	3 / 9	33,3	75,0

	Antal	Årsag
Eksklusion:	2.248	Ingen forudgående hospitalskontakt (andet hospital) inden traumemodtagelse

Indikator 6e: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt.
Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 6e: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt.
Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og beregning af indikatoren

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.

Indikatorresultater

Andelen af transporterede patienter, som ankommer til traumemodtagelse på et højt specialiseret center fra andet umiddelbart forudgående hospital var 67,2 % af de 268 patienter på landsplan.

Andelen varierede fra 51,8 % i Region Midtjylland til 75,5 % i Region Hovedstaden.

Udviklingen for regionerne over tid, er vanskelige at kommentere, idet patientpopulationerne er så små, at 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 6e: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Forest plot på afdelingsniveau*". Udviklingen over de seneste tre perioder er illustreret i trendgrafen: "*Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Trendgraf på regionsniveau*".

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

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. kun at medtage overflytninger der sker højst 24 timer efter ankomst til akutsygehuset. Skal drøftes videre på et udviklingsmøde.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren fastholdes, men uden standard.

Indikator 7: Mortalitet, andel

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

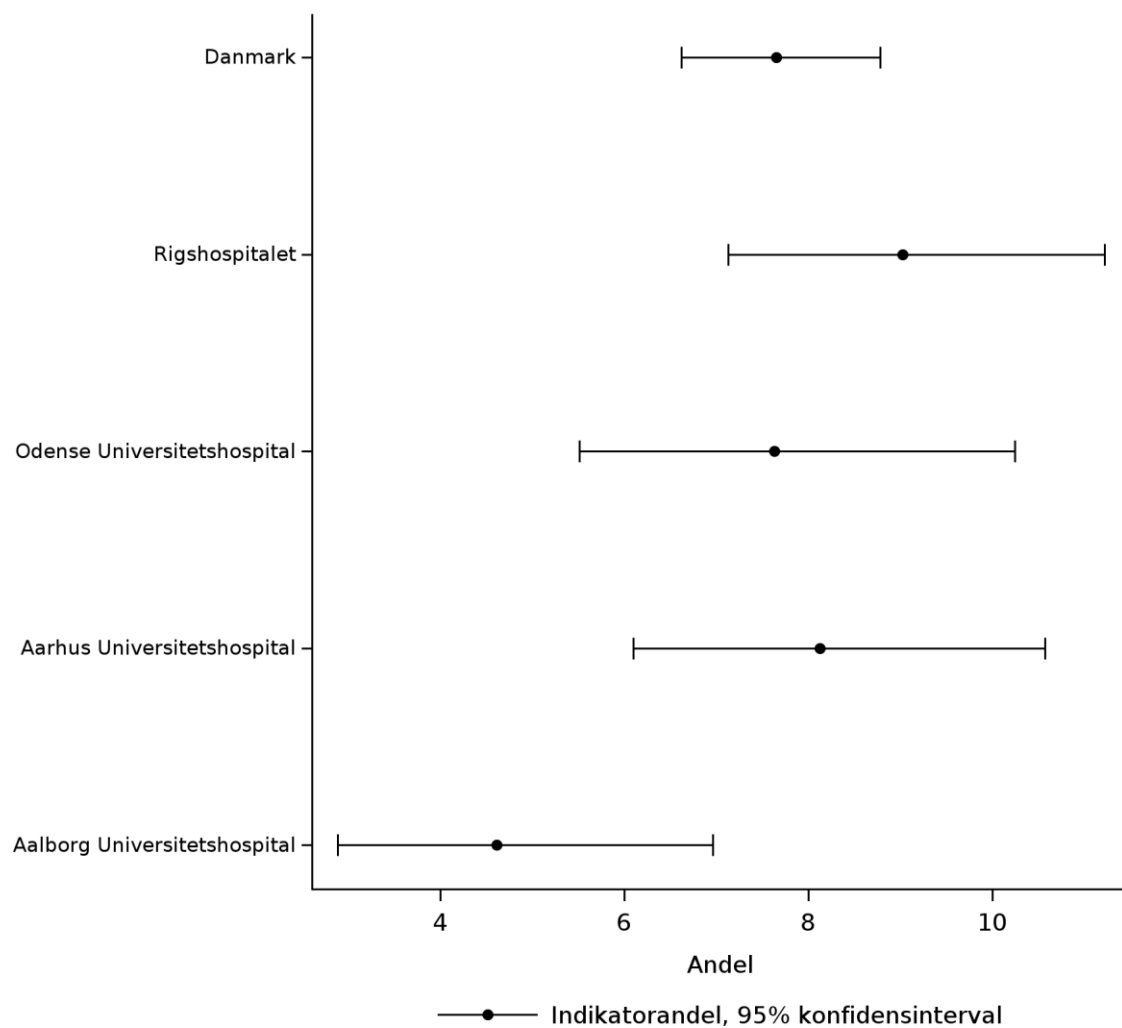
Tæller	Patienter der indgår i nævneren, og som er døde indenfor 30 dage fra ankomst
Nævner	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter
Uoplyste	Patienter, hvor status ikke er registreret
Ekskluderede	Patienter med < 30 dages opfølgningstid fra ankomst
Standard	Ikke fastsat

Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning)

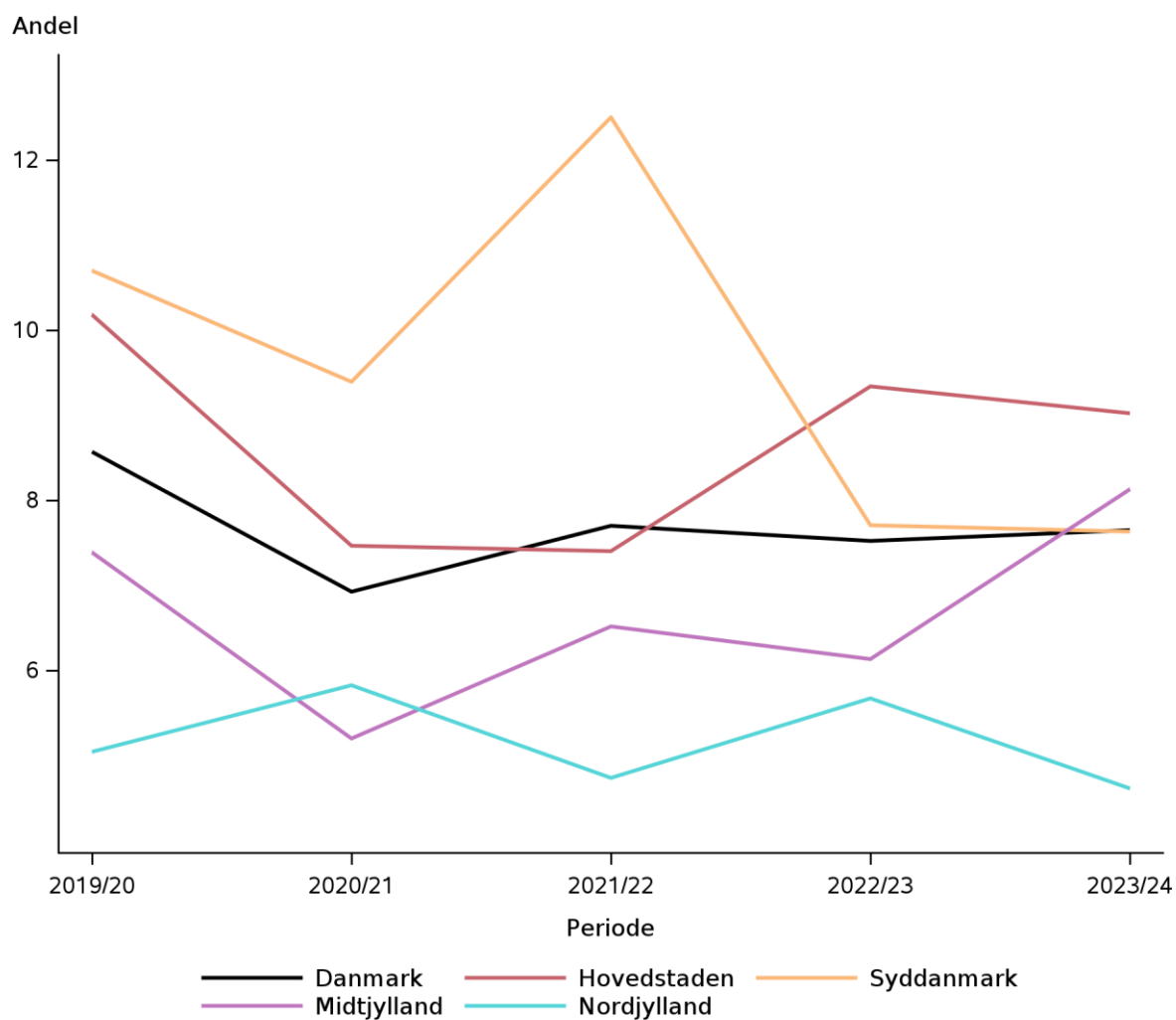
	Uoplyst			Aktuelle år		Tidligere år		
	Standard	Tæller/	antal	01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23		2021/22
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark		183 / 2.392	0 (0)	7,7	(6,6-8,8)	185 / 2.459	7,5	7,7
Hovedstaden		72 / 798	0 (0)	9,0	(7,1-11,2)	82 / 878	9,3	7,4
Syddanmark		40 / 524	0 (0)	7,6	(5,5-10,2)	39 / 506	7,7	12,5
Midtjylland		50 / 615	0 (0)	8,1	(6,1-10,6)	40 / 652	6,1	6,5
Nordjylland		21 / 455	0 (0)	4,6	(2,9-7,0)	24 / 423	5,7	4,7
Hovedstaden		72 / 798	0 (0)	9,0	(7,1-11,2)	82 / 878	9,3	7,4
Rigshospitalet		72 / 798	0 (0)	9,0	(7,1-11,2)	82 / 878	9,3	7,4
Syddanmark		40 / 524	0 (0)	7,6	(5,5-10,2)	39 / 506	7,7	12,5
Odense Universitetshospital		40 / 524	0 (0)	7,6	(5,5-10,2)	39 / 506	7,7	12,5
Midtjylland		50 / 615	0 (0)	8,1	(6,1-10,6)	40 / 652	6,1	6,5
Aarhus Universitetshospital		50 / 615	0 (0)	8,1	(6,1-10,6)	40 / 652	6,1	6,5
Nordjylland		21 / 455	0 (0)	4,6	(2,9-7,0)	24 / 423	5,7	4,7
Aalborg Universitetshospital		21 / 455	0 (0)	4,6	(2,9-7,0)	24 / 423	5,7	4,7

	Antal	Årsag
Eksklusion:	124	Ej relevant vitalstatus

Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning). Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning). Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og beregning af indikatoren

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.

Indikatorresultater

På landsplan døde 7,7 % af de 2.392 patienter indenfor 30 dage efter traumemodtagelse.

Regionerne imellem varierede andelen fra 4,6 % i Region Nordjylland til 9,0 % i Region Hovedstaden. Forskelle i patientsammensætning, herunder sværhedsgrad af traume, forventes at bidrage til den observerede forskel i dødelighed.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning). Forest plot på afdelingsniveau*". Udviklingen over de seneste tre perioder er illustreret i trendgrafen: "*Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning). Trendgraf på regionsniveau*".

Diskussion og klinisk implikation af indikatorresultater

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

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 på Rigshospitalet er kommet mere alvorligt til skade end patienterne i Aalborg, eller om Traumecentret i Aalborg er meget dygtigere end de andre traumecentre.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren 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 registreringer. 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, herunder dokumenteret fravalg af livreddende behandling eksempelvis blodtransfusion) 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.

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>Ekskl. pga ISS er missing</i>	<i>Ekskl. da GCS er missing</i>	<i>Ekskl. pga erstatningscpr</i>	<i>Ekskl. pga ais eksklusionskode</i>	<i>Antal der indgår i Tarn beregning</i>
<i>Aalborg Universitetshospital</i>	467	103	22,1	20	2	8	73	364
<i>Aarhus Universitetshospital</i>	637	126	19,8	109	11	6	.	511
<i>Odense Universitetshospital</i>	548	180	32,8	103	15	14	48	368
<i>Rigshospitalet</i>	865	145	16,8	45	6	39	55	720
<i>Total</i>	2517	554	22,0	277	34	67	176	1963

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".

Rate of Survival Breakdown at this Hospital (Aalborg Universitetshospital)

	<i>Number in group</i>	<i>Expected survivors</i>	<i>Observed survivors within ps bands</i>	<i>Difference</i>	<i>Adjusted difference</i>
<i>Survival band</i>					
<i>0.95 - 1.00</i>	305	302,32	305	0,88	0,59
<i>0.90 - 0.95</i>	23	21,47	18	-15,11	-2,23
<i>0.80 - 0.90</i>	7	6,01	6	-0,10	-0,01
<i>0.65 - 0.80</i>	5	3,76	5	24,71	0,98
<i>0.45 - 0.65</i>	11	6,25	8	15,92	0,33
<i>0.25 - 0.45</i>	4	1,36	3	41,01	0,59
<i>0.00 - 0.25</i>	9	0,97	4	33,67	0,41
<i>Total</i>	364	342,14	349	101,00	0,67

Rate of Survival Breakdown at this Hospital (Rigshospitalet)

	<i>Number in group</i>	<i>Expected survivors</i>	<i>Observed survivors within ps bands</i>	<i>Difference</i>	<i>Adjusted difference</i>
<i>Survival band</i>					
<i>0.95 - 1.00</i>	548	543,36	540	-0,61	-0,41
<i>0.90 - 0.95</i>	44	40,90	41	0,22	0,03
<i>0.80 - 0.90</i>	36	31,08	28	-8,54	-0,80
<i>0.65 - 0.80</i>	34	24,99	27	5,90	0,23
<i>0.45 - 0.65</i>	24	13,09	20	28,78	0,59
<i>0.25 - 0.45</i>	19	6,24	9	14,50	0,21
<i>0.00 - 0.25</i>	15	1,80	4	14,66	0,18
<i>Total</i>	720	661,47	669	54,91	0,04

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	305	301,93	301	-0,31	-0,21
0.90 - 0.95	23	21,45	22	2,41	0,36
0.80 - 0.90	16	13,76	15	7,77	0,72
0.65 - 0.80	7	5,11	5	-1,58	-0,06
0.45 - 0.65	6	3,44	6	42,61	0,87
0.25 - 0.45	5	2,00	2	0,01	0,00
0.00 - 0.25	6	0,85	2	19,23	0,23
<i>Total</i>	368	348,53	353	70,14	1,92

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	414	410,74	409	-0,42	-0,28
0.90 - 0.95	29	26,92	23	-13,50	-1,99
0.80 - 0.90	18	15,38	9	-35,43	-3,30
0.65 - 0.80	22	16,47	16	-2,15	-0,09
0.45 - 0.65	10	6,03	7	9,70	0,20
0.25 - 0.45	7	2,53	3	6,75	0,10
0.00 - 0.25	11	1,87	2	1,17	0,01
<i>Total</i>	511	479,94	469	-33,89	-5,35

Diskussion og implikationer af årets resultater for Justeret overlevelsesanalyse

Analyserne viser 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 ” Adjusted difference” 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.

Århus har som det eneste Traumecenter en negativ justeret mortalitetsanalyse. Styregruppen vurderer at det skyldes fejl i indberetningen og ikke en dårlig behandlingskvalitet.

For de øvrige Traumecentre viser årets resultat en positiv justeret overlevelse på 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.

Supplerende opgørelser

Deskriptiv tabel

Level 1 centre										
01.05.2023 - 30.04.2024	Danmark		Rigshospitalet		Odense Universitetshospital		Aarhus Universitetshospital		Aalborg Universitetshospital	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Total	2.516	100,0	865	100,0	548	100,0	636	100,0	467	100,0
CT-scanning	2.313	91,9	817	94,5	476	86,9	573	90,1	447	95,7
Modtaget fra anden traumecenter	250	9,9	140	16,2	49	8,9	54	8,5	7	1,5
Modtaget patienter fra Level 1 center	6	0,2	0	0	0	0	6	0,9	0	0
Hovedtraume	446	17,7	178	20,6	100	18,2	110	17,3	58	12,4
Mænd	1.785	70,9	647	74,8	374	68,2	444	69,8	320	68,5
Kvinder	731	29,1	218	25,2	174	31,8	192	30,2	147	31,5
Alder: 0-10	182	7,2	71	8,2	38	6,9	46	7,2	27	5,8
Alder: 10<-20	344	13,7	108	12,5	81	14,8	94	14,8	61	13,1
Alder: 20<-30	425	16,9	153	17,7	65	11,9	130	20,4	77	16,5

Level 1 centre										
01.05.2023 - 30.04.2024	Danmark		Rigshospitalet		Odense Universitetshospital		Aarhus Universitetshospital		Aalborg Universitetshospital	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Alder: 30<-40	275	10,9	102	11,8	50	9,1	62	9,7	61	13,1
Alder: 40<-50	265	10,5	105	12,1	57	10,4	53	8,3	50	10,7
Alder: 50<-60	361	14,3	111	12,8	93	17,0	87	13,7	70	15,0
Alder: 60<-70	292	11,6	95	11,0	64	11,7	74	11,6	59	12,6
Alder: 70<-80	242	9,6	78	9,0	63	11,5	57	9,0	44	9,4
Alder: 80<-90	114	4,5	38	4,4	35	6,4	24	3,8	17	3,6
Alder: 90<-100	16	0,6	4	0,5	#	#	9	1,4	#	#
Alder: 100+	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Supplerende analyse til indikator 6b: 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.

	Aalborg		Aarhus		Odense	
	Danmark	Universitetshospital	Universitetshospital	Universitetshospital	Rigshospitalet	
1 time	34	#	4	0	29	
2 timer	90	3	11	8	68	
3 timer	159	5	24	24	106	
4 timer	194	5	34	32	123	
5 timer	210	6	35	37	132	
6 timer	225	6	42	39	138	
7 timer	236	6	45	43	142	
8 timer	242	7	47	45	143	
9+ timer	268	8	56	49	155	

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.

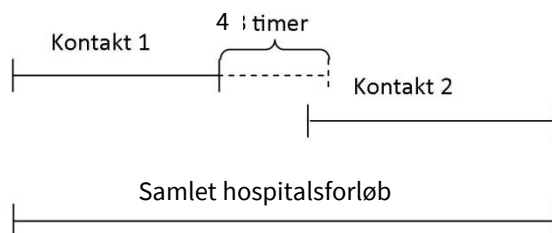
Supplerende information vedr. beregningerne

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.

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

Vi forventer at kombinationen af indførelse af LPR3 og resultatindberetning vil føre til resultater for alle indikatorer. Desuden er der en række kliniske procedure (CT-skanning og intubation) der foretages ved modtagelse og behandling af traumepatienter og kun kan inkluderes fra Landspatientregisteret såfremt validiteten findes sufficient.

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

Datagrundlag

Rapportens data er analyseret d. 16. juni 2024 baseret på udtræk fra LPR foretaget d. 16. juni 2024.

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 kompletheden 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 LPR.

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

Overensstemmelsen var 94,4 % 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	01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23		2021/22
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark		2.374 / 2.516	0 (0)	94,4	(93,4-95,2)	2.461 / 2.591	95,0	95,7
Hovedstaden		839 / 865	0 (0)	97,0	(95,6-98,0)	938 / 954	98,3	98,1
Syddanmark		491 / 548	0 (0)	89,6	(86,7-92,0)	481 / 520	92,5	96,7
Midtjylland		596 / 636	0 (0)	93,7	(91,5-95,5)	621 / 673	92,3	93,7
Nordjylland		448 / 467	0 (0)	95,9	(93,7-97,5)	421 / 444	94,8	92,4
Hovedstaden		839 / 865	0 (0)	97,0	(95,6-98,0)	938 / 954	98,3	98,1
Rigshospitalet		839 / 865	0 (0)	97,0	(95,6-98,0)	938 / 954	98,3	98,1
Syddanmark		491 / 548	0 (0)	89,6	(86,7-92,0)	481 / 520	92,5	96,7
Odense Universitetshospital		491 / 548	0 (0)	89,6	(86,7-92,0)	481 / 520	92,5	96,7
Midtjylland		596 / 636	0 (0)	93,7	(91,5-95,5)	621 / 673	92,3	93,7
Aarhus Universitetshospital		596 / 636	0 (0)	93,7	(91,5-95,5)	621 / 673	92,3	93,7
Nordjylland		448 / 467	0 (0)	95,9	(93,7-97,5)	421 / 444	94,8	92,4
Aalborg Universitetshospital		448 / 467	0 (0)	95,9	(93,7-97,5)	421 / 444	94,8	92,4

	Antal	Årsag
Eksklusion:	172	Ej en DTR-patient (dvs kun fundet i lokal database og ikke i LPR)

Dækningsgrad

Dækningsgraden er beregnet som antallet af patienter registeret i LPR 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 inkluderet i beregningen.

Dækningsgraden var 93,6 % i opgørelsesperioden.

98: Dækningsgrad

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
			antal	01.05.2023 - 30.04.2024		2022/23		2021/22
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark		2.516 / 2.688	0 (0)	93,6	(92,6-94,5)	2.591 / 2.743	94,5	93,9
Hovedstaden		865 / 947	0 (0)	91,3	(89,4-93,1)	954 / 992	96,2	94,2
Syddanmark		548 / 597	0 (0)	91,8	(89,3-93,9)	520 / 558	93,2	94,9
Midtjylland		636 / 669	0 (0)	95,1	(93,1-96,6)	673 / 736	91,4	90,2
Nordjylland		467 / 475	0 (0)	98,3	(96,7-99,3)	444 / 457	97,2	98,9
Hovedstaden		865 / 947	0 (0)	91,3	(89,4-93,1)	954 / 992	96,2	94,2
Rigshospitalet		865 / 947	0 (0)	91,3	(89,4-93,1)	954 / 992	96,2	94,2
Syddanmark		548 / 597	0 (0)	91,8	(89,3-93,9)	520 / 558	93,2	94,9
Odense Universitetshospital		548 / 597	0 (0)	91,8	(89,3-93,9)	520 / 558	93,2	94,9
Midtjylland		636 / 669	0 (0)	95,1	(93,1-96,6)	673 / 736	91,4	90,2
Aarhus Universitetshospital		636 / 669	0 (0)	95,1	(93,1-96,6)	673 / 736	91,4	90,2
Nordjylland		467 / 475	0 (0)	98,3	(96,7-99,3)	444 / 457	97,2	98,9
Aalborg Universitetshospital		467 / 475	0 (0)	98,3	(96,7-99,3)	444 / 457	97,2	98,9

Styregruppens medlemmer

Fornavn	Titel	Rolle	Organisation
Morten Schultz Larsen	Overlæge	Formand	Dansk Ortopædisk Selskab
Anders Jordy	Cheflæge	Styregruppemedlem	Kolding Sygehus
Christian Svane	Overlæge	Styregruppemedlem	Rigshospitalet
Frederik Borup Danielsson	Afdelingslæge, ph.d.	Styregruppemedlem	OUH Odense Universitetshospital
Jakob Klim Danker	Afdelingslæge, ph.d., klinisk lektor	Styregruppemedlem	Sjællands Universitetshospital, Køge
Jens Lauritsen	Overlæge	Styregruppemedlem	OUH Odense Universitetshospital
Luis Ferreira	Afdelingslæge	Styregruppemedlem	Aalborg Universitetshospital
Marianne Toftegaard	Overlæge	Styregruppemedlem	Aalborg Universitetshospital
Mikkel Andersen	Afdelingslæge	Styregruppemedlem	Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin
Nikolaj Raaber	Overlæge	Styregruppemedlem	Aarhus Universitetshospital
Nini Bundgaard Ringgren	Sygeplejerske, traumekoordinator	Styregruppemedlem	Dansk Sygepleje Selskab
Ole Brink	Overlæge, ph.d.	Styregruppemedlem	Dansk Ortopædisk Traumeselskab
Søren Steemann Rudolf	Overlæge, traumemanager	Styregruppemedlem	Rigshospitalet
Torben Lunde Mikaelson	Patientrepræsentant	Patientrepræsentant	
Anne-Kirstine Dyrvig		Epidemiolog	Afdeling 1, RKKP's Videntcenter
Helle Hulegaard Sørensen		Datamanager	Afdeling 1, RKKP's Videntcenter
Julie Andersen	Kvalitetskonsulent	Repræsentant for den dataansvarlige myndighed/kontaktperson	Afdeling 1, RKKP's Videntcenter

Regionale kommentarer

Region Hovedstaden

Region Hovedstaden har meldt tilbage, at der ingen kommentarer er til årsrapporten.

Region Sjælland

Region Sjælland har meldt tilbage, at der ingen kommentarer er til årsrapporten.

Region Syddanmark

-

Region Midtjylland

AUH er opmærksom på manglende indberetning, og det giver meget uheldige resultater på et område. Der tale er ikke tale om manglende registrering, men tekniske problemer i forbindelse med indberetningen.

Region Nordjylland

-

