



NASJONAL KOMPETANSETJENESTE for TRAUMATOLOGI

Variasjon i traumebehandling?

Torben Wisborg, Nasjonal kompetansetjeneste for
traumatologi
NKT-Traume

Nasjonal traumeplan – Traumesystem i Norge 2016

Utarbeidet av en nasjonal faggruppe nedsatt av fagdirektørene i de regionale helseforetak under ledelse av Nasjonal Kompetansetjeneste for Traumatologi NKT-Traume

Planen er tilgjengelig på www.traumeplan.no



Kapittel
Kvalitetsindikatorer
Tilgrensende/relaterte retningslinjer og veiledere
Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre http://www.kvalitetsregistre.no/
Introduksjon
Helsemyndighetene ønsker at pasienter, pårørende og publikum skal få bedre kunnskap om kvaliteten i helsetjenesten. Helsedirektoratet har i den forbindelse etablert egne kvalitetsindikatorgrupper som har i oppgave å identifisere og utvikle nasjonale kvalitetsindikatorer innenfor sine områder. Det er ledelsen i Helsedirektoratet som tar endelig beslutning om hvilke grupper som skal opprettes og hva som skal være mandatet til den enkelte gruppen. En kvalitetsindikator er et indirekte mål, en pekepinn, som sier noe om kvaliteten på det området som måles. Det er vanlig å dele inn kvalitetsindikatorer i struktur-, prosess- eller resultatmål. Struktur mål retter seg mot forhold som helsesystemets kapasitet, personalets kompetanse, osv. Prosessmål evaluerer i hvilken grad klinisk praksis er i samsvar med det som anses å være optimale prosedyrer for utredning og behandling. Resultatmål gir informasjon om de helsemessige effektene av behandlingen, for eksempel funksjon eller overlevelse. Det foreligger ikke konsensus om hvilke av disse kvalitetsmålene som helst bør velges, eller hvordan sammenhengen mellom dem er. Ulike tilnærminger har sine fordeler og ulemper, og det er viktig at det tas hensyn til dette ved utviklingen av indikatorsystemene (1, 2). Indikatorer kan sjelden stå alene, men kan brukes som ledd i en samlet vurdering.

Bruk av kvalitetsindikatorer

Kvalitetsindikatorer kan bidra til målrettet helsepolitisk styring og til målrettet virksomhetsstyring.

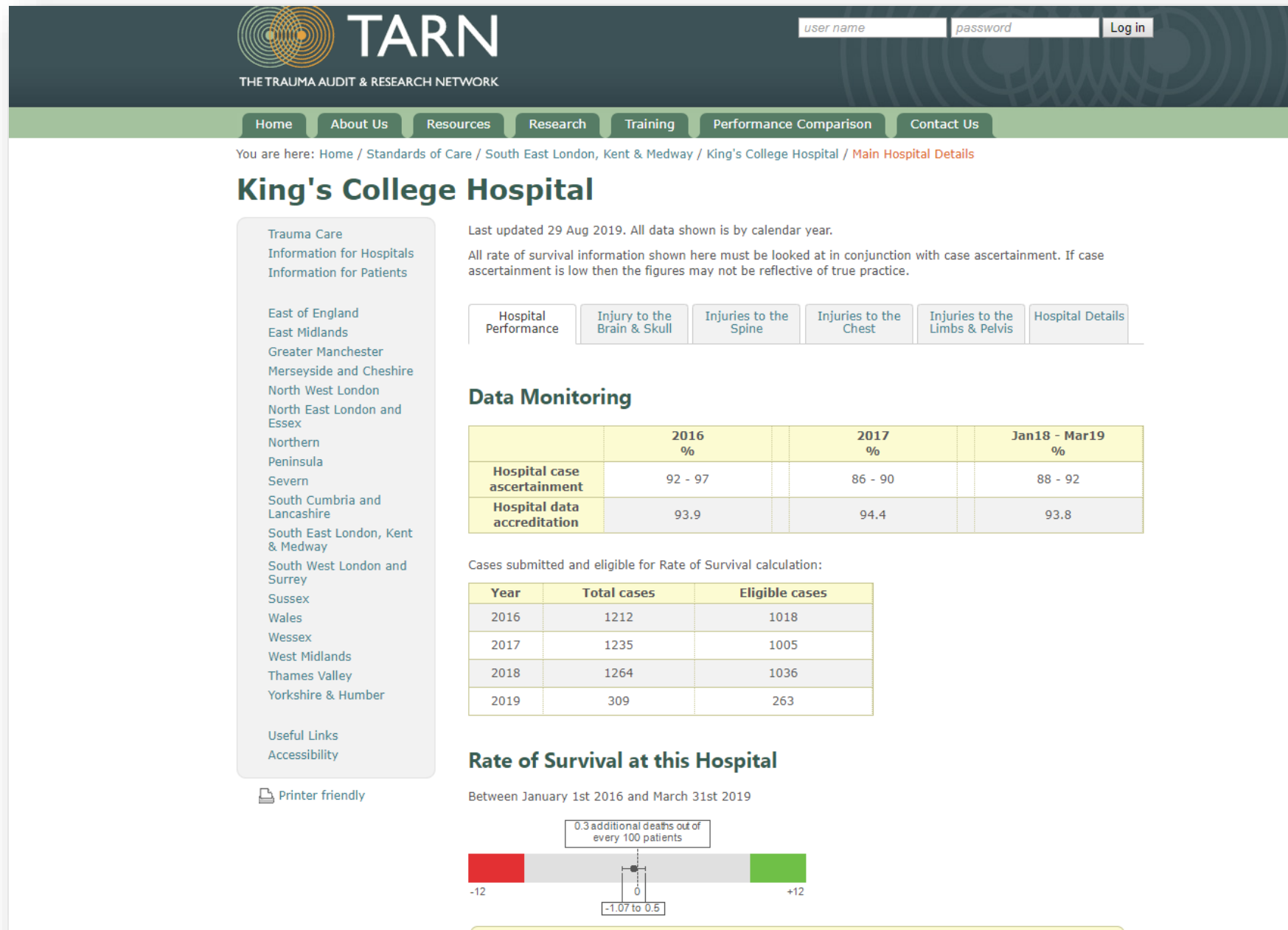
Kvalitetsindikatorer kan brukes til å evaluere måloppnåelse slik at eventuelle gap mellom den oppnådde og den ønskede verdi synliggjør potensialet for kvalitetsforbedring.

Alle traumesentre og akuttssykehus med traumefunksjon skal overvåke sine resultater ved hjelp av det nasjonale traumeregisteret. Ved overvåkningen av kvalitet må man se på alle sider av omsorgen (systemet, behandlingsprosesser og behandlingsresultater). De elementene som velges må speile det som ønskes målt og må samtidig kunne måles enkelt. Se "kvalitetsindikatorer" i hvert kapittel.

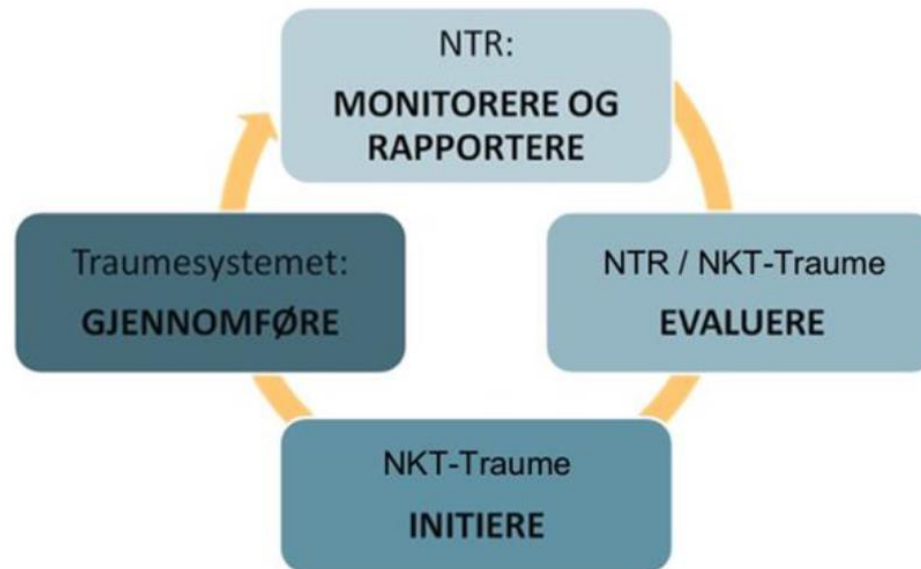
Kvalitetsindikatorer må være

- Relevante for pasientene
- Meningsfulle for klinikerne
- Pålitelige
- Tilgjengelige for diskusjon & tåle «dagens lys»

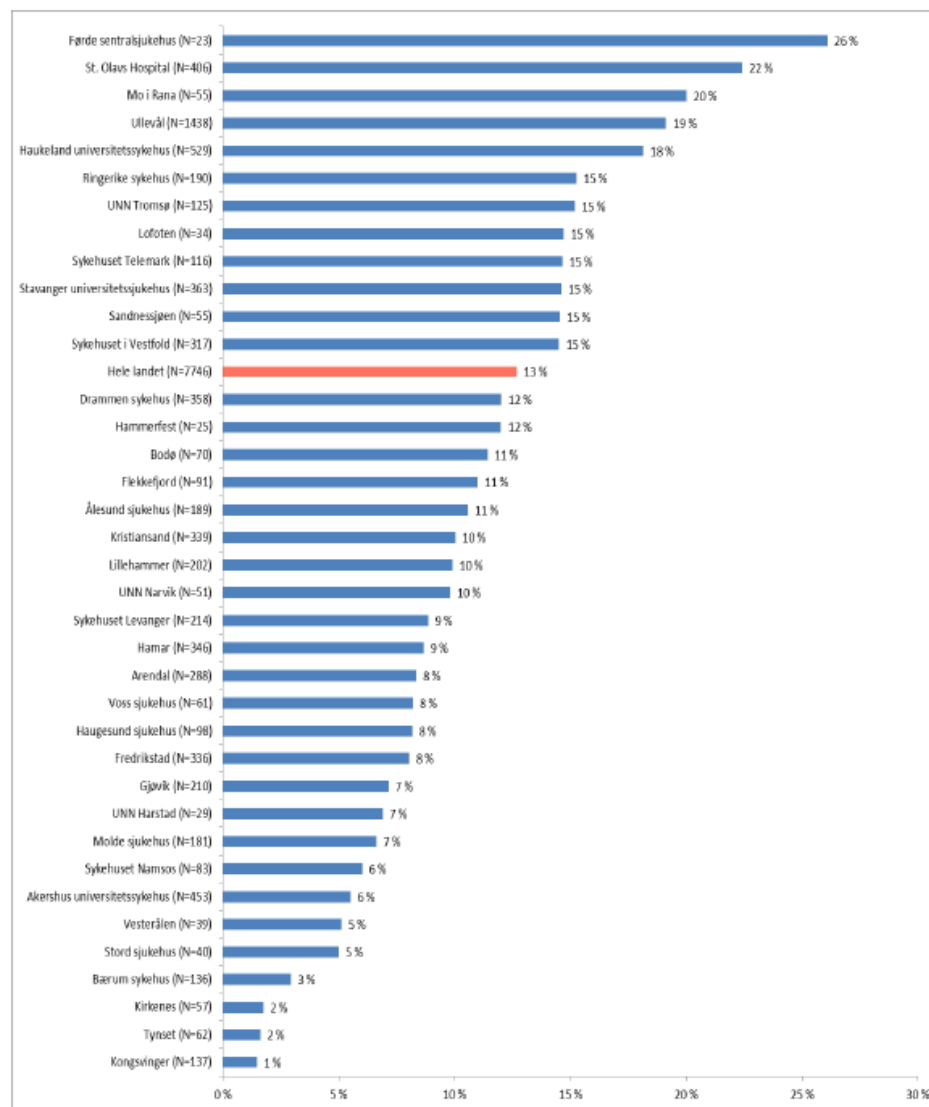
Idealet



Planlagt arbeidsgang



Hvordan?



Figur 5. Andel pasienter med alvorlig skade (ISS>15) fordelt på sykehus i 2018.
Grafen viser andel/prosent av totalt antall pasienter ved hvert enkelt sykehus.
Resultatpresentasjonen fra de sykehus som ikke har levert fullstendige registreringer må tolkes med forsiktighet (Hammerfest, Harstad, Ålesund, Føro, Telemark og Odde).

Kvalitetsindikatorer

Tabell 4. Antall alvorlig skadde som er mottatt med traumeteam på hvert enkelt sykehus og antall og andel alvorlig skadde som ikke ble mottatt med traumeteam (undertriagerte pasienter). Grå farge indikerer at sykehuset har et system for identifisering av undertriage. Orange farge viser sykehus som ikke har levert komplette data for 2018. Tomme kolonner og hvit farge viser sykehus som ikke identifiserer undertriage.

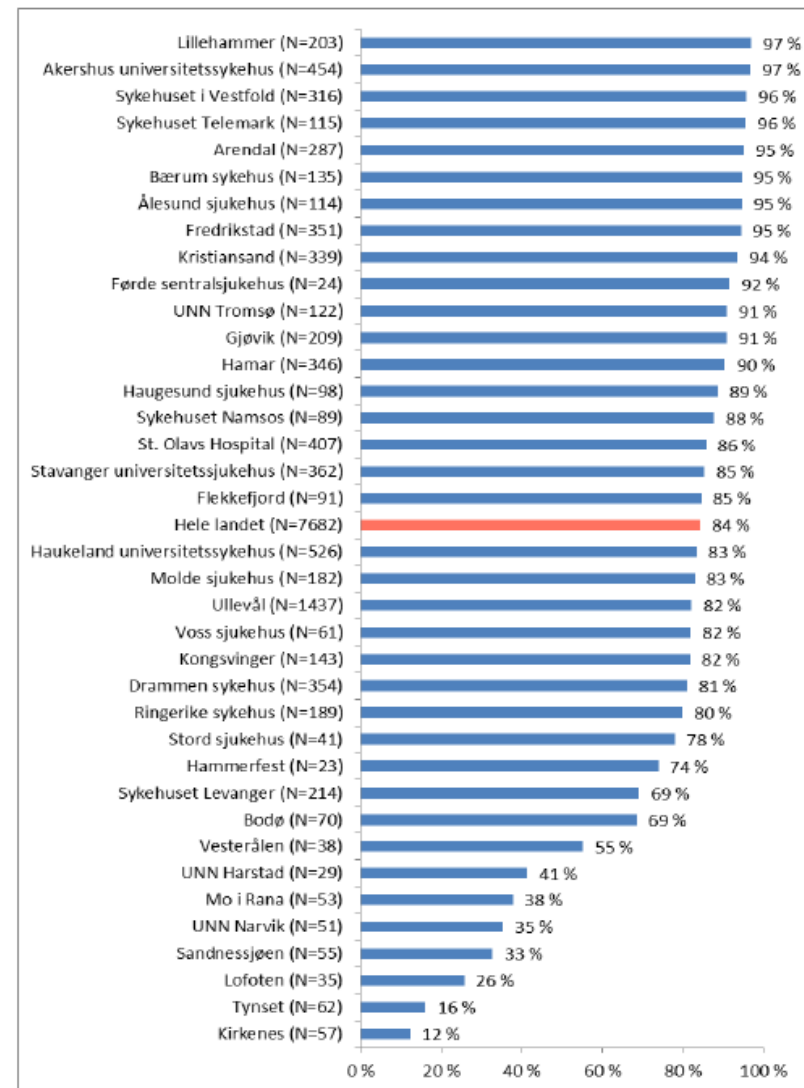
Sykehus	Antall pasienter med ISS >15 som er mottatt med traumeteam	Antall og andel pasienter med ISS >15 som er ikke mottatt med traumeteam	Totalt antall pasienter med ISS ≥15
Akershus universitetssykehus	23	2 (8%)	25
Arendal	20	3 (13%)	23
Bodø	4	4 (50%)	8
Bærum sykehus	4		4
Drammen sykehus	25	18 (42%)	43
Flekkefjord	7	3 (30%)	10
Kalnes	23	4 (15%)	27
Førde sentralsjukehus	4	2 (33%)	6
Gjøvik	14	1 (7%)	15
Hamar	26	4 (13%)	30
Hammerfest	3		3
Haugesund sjukehus	8		8
Haukeland universitetssykehus	80	16 (17%)	96
Kirkenes	1		1
Kongsvinger	2		2
Kristiansand	31	3 (9%)	34
Lillehammer	20		20

Kvalitetsindikatorer

Lofoten	5		5
Mo i Rana	9		9
Molde sjukehus	11	1 (8%)	12
Ringerike sykehus	21	8 (28%)	29
Sandnessjøen	5	3 (38%)	8
St. Olavs Hospital	63	28 (31%)	91
Stavanger universitetssjukehus	37	16 (30%)	53
Stord sjukehus	2		2
Sykehuset i Vestfold	44	2 (4%)	46
Sykehuset Levanger	17	2 (11%)	19
Sykehuset Namsos	5		5
Sykehuset Telemark	17		17
Tynset	1		1
Ullevål	254	21 (8%)	275
UNN Harstad	2		2
UNN Narvik	4	1	5
UNN Tromsø	19		18
Vesterålen	2		2
Voss sjukehus	4	1	5
Ålesund sjukehus	9		9

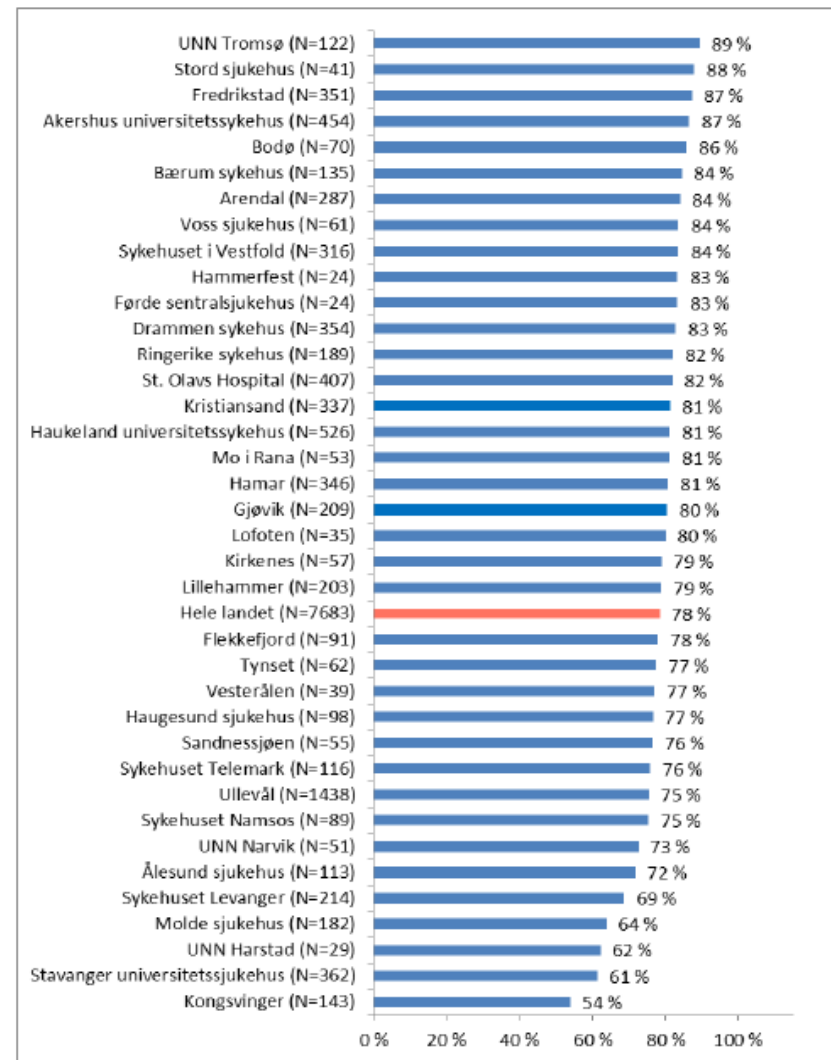
31

Rtg thorax



Figur 14. Andel pasienter som fikk utført røntgenundersøkelse av brystkassen (røntgen av brystkassen) i 2018. Etterlevelsen av de formelle krav varierer mellom sykehusene fra 12 til 97 %. Ved alle traumemottak anses utført røntgen av brystkassen hos >79 % som nedre grense for hva som er akseptabelt, 60-79 % som tvilsomt og <60 % som ikke akseptabelt. Resultatpresentasjonen fra de sykehus som ikke har levert fullstendige registreringer må tolkes med forsiktighet.

CT ved traumemottak



Figur 18. Andel pasienter som fikk utført CT undersøkelse i forbindelse med mottak i 2018.

Kommentar: Variasjonen mellom sykehusene kan mest sannsynlig forklares med ulike kriterier for en ressurskrevende undersøkelse.

Er det virkelig nødvendig?

- Ved traumemottak brukes CT – undersøkelse for å avklare skader hos pasienter hvor man ved klinisk undersøkelse ikke kan utelukke alvorlige behandlingstrengende skader. Undersøkelsen har høy treffsikkerhet på identifisering av skader, men medfører stråling av pasienter og bør ikke gjøres på pasienter som klinisk er våkne uten tegn til skader.

Overforbruk av CT ved traumemottak?

Det er stor variasjon i bruk av CT ved primærundersøkelsen av skadede pasienter. Det viser Nasjonalt traume-registers årsmelding. Strålebelastningen ved en CT-undersøkelse gjør at denne variasjonen er betenkelig.

Skadede pasienter triageres på skadestedet, og de som oppfyller kriterier angitt i den nasjonale traumeplanen sendes til akuttstusykhus med traumefunksjon eller traumesenter (1). Her tas de imot av traumeteam som foretar en systematisk primærundersøkelse som beskrevet av den amerikanske kirurgforeningen (2). Primærundersøkelsen understøttes av supplerende undersøkelser som røntgen thorax og bekken, som gjøres i løpet av de første minuttene etter ankomst. Om man etter primærundersøkelsen mistenker alvorlig skade, blir det som regel rekvirert CT. CT brukes enten diagnostisk for å avklare spesifikke mistanker, eller som screening. I noen få studier er det funnet lavere mortalitet hos alvorlig skadede pasienter som screenes med CT fra toppen av kraniet til og med bekkenet med protokoller som innebærer bruk av kontrast (3). I andre studier er det ikke funnet en slik gevinst (4). Ulik seleksjon av pasienter kan forklare dette: Skannes alle lett skadede pasienter, er det få funn og ingen helsegevinst. Skannes veldig syke pasienter, vil noen få forverret tilstand i løpet av tiden det tar å skanne og tolke bildene.

«Med 8 000 traumemottak per år og 75 % CT-undersøkelser betyr dette anslagsvis tre nye krefttilfeller årlig i Norge»

Strålebelastningen ved CT er 750–1 500 ganger større enn ved en vanlig røntgen thorax (5, 6). Helsemyndighetene i USA har anslått at det oppstår ett fatalt krefttilfelle per 2 000 CT-undersøkelser (6). Med 8 000 traumemottak per år og 75 % CT-undersøkelser betyr dette anslagsvis tre nye krefttilfeller årlig i Norge ene og alene på grunn av den første CT-undersøkelsen. I takt med at CT-skannerne og undersøkelsesprotokollene blir bedre, vil strålebelastningen minske og antall iatrogene krefttilfeller minske – men ikke forsvinne. I tillegg kommer tilfeldige funn som må følges opp, ofte med kontroll-CT.

De nasjonale kvalitetsregistrene skal brukes til å sikre en lik og kunnskapsbasert praksis (7). Årsrapporten fra Nasjonalt traume-

register for 2017 beskriver blant annet hvor mange pasienter som fikk tatt røntgen av thorax og bekken i forbindelse med traumemottak (8). Rapporten viser at 80,7 % av alle pasienter mottatt med traumealarm har tatt røntgen av brystkassen, men med variasjon fra 33,1 % til 97,5 % blant helseforetakene. 63,4 % har tatt røntgen av bekkenet, med variasjon fra 17,8 % til 91,2 %. Kan den store variasjonen skyldes at traumeledere unnlatte å bruke de mindre strålebelastende undersøkelsene røntgen av brystkasse og bekken fordi de likevel sender pasienten til CT?

«Av hensyn til pasientsikkerheten bør alle traumeteamledere nøye overveie egen praksis»

Rapporten viser at 74,9 % av alle pasienter som mottas med traumeteam får gjort en CT-undersøkelse i forbindelse med innkomst, med variasjon fra 62,3 % til 89,5 % blant helseforetakene. Dette er overraskende, siden 87 % av alle traumemottak gjaldt pasienter med en ganske lav alvorlighetsgrad av skader (Injury Severity Score (ISS) < 15) (9). Dessverre rapporterer traumeregistret ikke om CT-undersøkelsene er enkeltundersøkelser gjort på indikasjon eller en screening med CT av pasienten fra toppen av kraniet til og med bekkenet.

CT på indikasjon og med konkrete spørsmål til radiologen er en uovertruffen diagnostisk metode. Men langt fra alle pasienter behøver CT etter traumemottak, og CT-undersøkelse av hele kroppen fra kranium til og med bekken er sjelden indisert. Variasjonen som traumeregistrets årsmelding viser, er derfor bekymringsverdig. På de fleste andre områder ligner traumepasientene i landet hverandre, derfor bør variasjonen i bruk av radiologiske prosedyrer undersøkes nærmere. Av hensyn til pasientsikkerheten bør alle traumeteamledere nøye overveie egen praksis. Man kan håpe at traumeregistrets melding for 2019 viser betydelig større ensartethet i bruk av CT etter mistenkt alvorlig skade. Registeret bør også skille mellom fokuserte organundersøkelser og screening.

TORBEN WISBORG

torben@wisborg.net
er spesialist i anestesioologi, forskningsleder i Nasjonal kompetansetjeneste for traumatologi, professor ved Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet og overlege ved Akuttavdelingen, Hammerfest sykehus. Han er medlem av redaksjonskomiteen i Tidsskriftet.

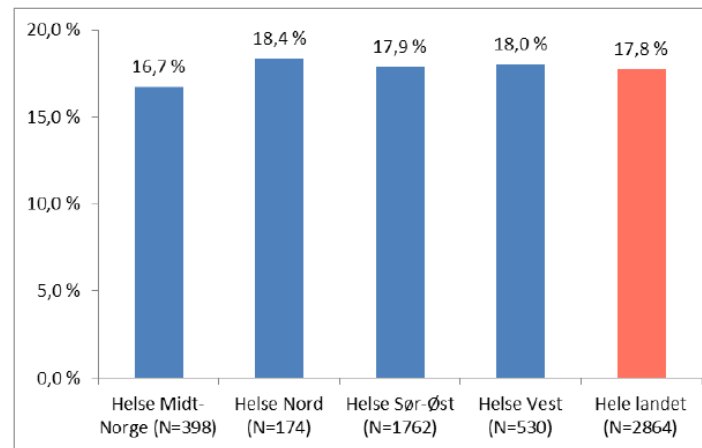
Forfatter har fylt ut ICMJE- skjemaet og oppgir ingen interessekonflikt.

LITTERATUR

- 1 Nasjonal traumeplan - Traumesystem i Norge 2016. Oslo: Nasjonal kompetansetjeneste for Traumatologi, 2016. (16.12.2018).
- 2 American College of Surgeons, Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support Course. <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/atls/> (24.12.2019).
- 3 Tsutsumi Y, Fukuma S, Tsuchiya A et al. Whole-body computed tomography during initial management and mortality among adult severe blunt trauma patients: A nationwide cohort study. *World J Surg* 2018; 42: 3939–46.
- 4 Sierink JC, Treskes K, Edwards MJ et al. Immediate total-body CT scanning versus conventional imaging and selective CT scanning in patients with severe trauma (REACT-2): a randomised controlled trial. *Lancet* 2016; 388: 673–83.
- 5 Gordic S, Alkadhi H, Hodel S et al. Whole-body CT-based imaging algorithm for

- multiple trauma patients: radiation dose and time to diagnosis. *Br J Radiol* 2015; 88: 20140616.
- 6 US Food and Drug Administration. What are the radiation risks from CT? <https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/MedicalX-Rays/ucm115329.htm> (16.12.2018).
 - 7 Helsedirektoratet. Varierende kvalitet på helsetjenester. <https://helsedirektoratet.no/nyheter/varierende-kvalitet-pa-helsetjenester> (16.12.2018).
 - 8 Nasjonalt traumeregister. Årsrapport 2017. Oslo: Oslo universitetssykehus, 2018. (16.12.2018).
 - 9 Champion HR, Copes WS, Sacco WJ et al. A new characterization of injury severity. *J Trauma* 1990; 30: 539–6.

Kanskje variasjonen er tillatelig?



Figur 22. Andel døde 30 dager etter skade fordelt på regionale helseforetak i perioden 2016 – 2018 (3 år), pasienter med ISS>15. Ujusterte tall.

Kvalitetsindikatorer må være

- Relevante for pasientene
- Meningsfulle for klinikerne
- Pålitelige
- Tilgjengelige for diskusjon & tåle «dagens lys»

